EPSON
EXCEED YOUR VISION

UB-E03

詳細取扱説明書

製品概要

特徴について説明します。

セットアップ

設置方法について説明します。

プログラミングサンプル

プログラミングに関する情報を説明します。

UB-E03 の仕様

UB-E03の仕様について説明します。

M00037600
Rev.A

ご注意

- **本書の内容の一部または全部を無断で転載、複写、複製、改ざんすることは固くお断りします。**
- **本書の内容については、予告なしに変更することがあります。最新の情報はお問い合わせください。**
- **本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気づきの点がありましたらご連絡ください。**
- **運用した結果の影響については、上項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。**
- **本製品がお客様により不適切に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、またはエプソンおよびエプソン指定の者以外の第三者により修理・変更されたことなどに起因して生じた損害などにつきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。**
- **エプソン純正品およびエプソン品質認定品以外のオプションまたは消耗品を装着してトラブルが発生した場合には、責任を負いかねますのでご了承ください。**

商標について

EPSON はセイコーエプソン株式会社の登録商標です。

Microsoft®、Windows®、Windows Vista® は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

ESC/POS® コマンドシステム

EPSON は、独自の POS プリンターコマンドシステム、ESC/POS により、業界のイニシアティブをとってきました。ESC/POS は特許取得済のものを含む数多くの独自のコマンドを持ち、高い拡張性で多才な POS システムの構築を実現します。EPSON POS プリンターとディスプレイの全タイプに互換性を持つほか、この独自の制御システムにはフレキシビリティーもあるため、将来アップグレードが行ないやすくなります。その機能と利便性は世界中で評価されています。

安全のために

記号の意味

本書では以下の記号が使われています。それぞれの記号の意味をよく理解してから製品を取り扱ってください。

⚠ **警告**	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ **注意**	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、次のような被害が想定される内容を示しています。 • 人が傷害を負う可能性 • 物的損害を起こす可能性 • データなどの情報損失を起こす可能性
注意	ご使用上、必ずお守りいただきたいことを記載しています。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、製品の故障や動作不良の原因になる可能性があります。
参考	補足説明や知っておいていただきたいことを記載しています。

警告事項

⚠ **警告**

- 感電の危険を避けるため、雷が発生している間は、本製品の設置およびケーブル類の取り付け作業を行わないでください。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
  感電のおそれがあります。
- 電源コードの取り扱いには注意してください。
  誤った取り扱いをすると火災・感電のおそれがあります。
  * 電源コードを加工しない。
  * 電源コードの上に重いものを乗せない。
  * 無理に曲げたり、ネジったり、引っ張ったりしない。
  * 熱器具の近くに配線しない。
  * 電源プラグはホコリなどの異物が付着したまま差し込まない。
  * 電源プラグは刃の根元まで確実に差し込む。
- 必ず指定されている電源をお使いください。
  他の電源を使うと、火災のおそれがあります。
- 電源コードのたこ足配線はしないでください。
  火災のおそれがあります。電源は家庭用電源コンセント（交流 100 ボルト）から直接取ってください。
- 煙が出たり、変な臭いや音がするなど異常状態のまま使用しないでください。
  そのまま使用すると、火災の原因となります。すぐに電源ケーブルを抜いて、販売店またはサービスセンターにご相談ください。
- お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。
- 分解や改造はしないでください。
  けがや火災のおそれがあります。
- 本製品の内部に異物を入れたり、落としたりしないでください。
  火災・感電のおそれがあります。

⚠ 警告

- 万一、水などの液体が内部に入った場合は、電源ケーブルを抜き、販売店またはサービスセンターにご相談ください。
  そのまま使用すると、火災の原因となります。
- ディップスイッチカバーを開けたら、設定後必ず閉じ、ネジを締めてください。
  開けたままで使用すると、火災や感電の原因となるおそれがあります。
- 本製品の内部や周囲で可燃性ガスのスプレーを使用しないでください。
  ガスが滞留して引火による火災などの原因となるおそれがあります。

注意事項

⚠ 注意

- 本書で指示した以外の機器を接続しないでください。
  故障・火災等を起こすおそれがあります。
- 不安定な場所（ぐらついた台の上や傾いた所など）に置かないでください。
  落ちたり、倒れたりして、けがをするおそれがあります。
- 湿気やほこりの多い場所に置かないでください。
  故障や火災・感電のおそれがあります。
- 本製品の上に乗ったり、重いものを置かないでください。
  倒れたり、壊れたりしてけがをするおそがあります。
- 本製品を長期間ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

本製品の修理について

本製品は部品の修理を行うことはできません。故障した場合は UB-E03 そのものを交換してください。

使用制限

本製品を航空機・列車・船舶・自動車などの運行に直接関わる装置・防災防犯装置・各種安全装置など機能・精度などにおいて高い信頼性・安全性が必要とされる用途に使用される場合は、これらのシステム全体の信頼性および安全維持のためにフェールセーフ設計や冗長設計の措置を講じるなど、システム全体の安全設計にご配慮いただいた上で当社製品をご使用いただくようお願いいたします。

本製品は、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、医療機器など、きわめて高い信頼性・安全性が必要とされる用途への使用を意図しておりませんので、これらの用途には本製品の適合性をお客様において十分ご確認のうえ、ご判断ください。

本書について

本書の目的

本書は、POS システムの開発、設計、設置、またはプリンターアプリケーションの開発、設計に必要な情報を開発技術者に提供することを、その目的としています。

本書の構成

本書は次のように構成されています。

第 1 章　製品概要

第 2 章　セットアップ

第 3 章　プログラミングサンプル

第 4 章　UB-E03 の仕様

目次

■ 安全のために 3
記号の意味 3
警告事項 3
注意事項 4
■ 本製品の修理について 4
■ 使用制限 4
■ 本書について 5
本書の目的 5
本書の構成 5

製品概要 7

■ 特徴 7
■ 製品情報 8
各部名称と働き 8
使用できる TM プリンター 9
サポートブラウザー 9
サポートプロトコル 9
設置寸法 9
環境仕様 10
制限事項 10

セットアップ 11

セットアップの流れ 11
■ UB-E03 の接続 12
■ EPSON TMNet WinConfig による IP アドレス設定 13
OS の TCP/IP プロトコルの設定 13
UB-E03 の設定 18
■ arp/ping による IP アドレス設定 22
■ 設定の確認と変更 24
EPSON TMNet WinConfig で確認 / 変更する 24
Web ブラウザーで確認 / 変更する 26
■ 初期化 28
■ EPSON TMNet WebConfig 29
EPSON TMNet WebConfig の起動 29
General Information 画面 30
TCP/IP Information 画面 31
SNMP Information 画面 32
TCP/IP Setting 画面 33
SNMP Communication Setting 画面 34
SNMP IP Trap 1 Setting 画面 35
SNMP IP Trap 2 Setting 画面 36
Administrator Setting 画面 37
Password Setting 画面 38
Reset 画面 39
Advanced 画面 40

プログラミングサンプル 41

■ EPSON TM プリンターへの印刷方法 41
■ PORT 9100 による直接印刷 42
Windows コンソール版 42
Linux 版 43
■ 電源オン時に TM プリンターに送信されるコマンド 44
■ ASB ステータスの監視 44
■ 印刷の権利 44
■ タイムアウト 44

UB-E03 の仕様 45

■ ソフトウェア仕様 45
サポートプロトコル 45
■ UB-E03 のネットワークパラメーター 48
UB-E03 のネットワークパラメーターの設定 49
MAC アドレスの確認方法 49
■ システムの起動時間 50
■ UB-E02/E02A と UB-E03 の比較 50

製品概要

本章では、製品の特徴および仕様について説明しています。

特徴

UB-E03 はイーサーネット対応 EPSON TM プリンターに搭載されている、イーサーネットインターフェイスボードです。
UB-E03 の特徴は以下のとおりです。

ネットワーク機能

- 10Base-T, 100Base-TX イーサーネット
- TCP/IP プロトコルに対応しています。
- DHCP、APIPA に対応しています。
- SNMP に対応しています。SNMP を使用して、プリンターのステータスを取得できます。
- IPv4 に対応しています。

設定

- 設定用ユーティリティーEPSON TMNet WinConfig を用意しています。弊社 Web サイトよりダウンロードしてお使いください。
- Web ブラウザーを使用してパラメーターの参照、設定ができます。
- プッシュボタン操作により、現在のネットワークパラメーターの初期化、および設定状態を印刷して確認することができます。

その他

- ネットワーク経由でファームウェアの書き換えが行えます。
- 低消費電力モードを搭載しています。

参考

低消費電力モードとは

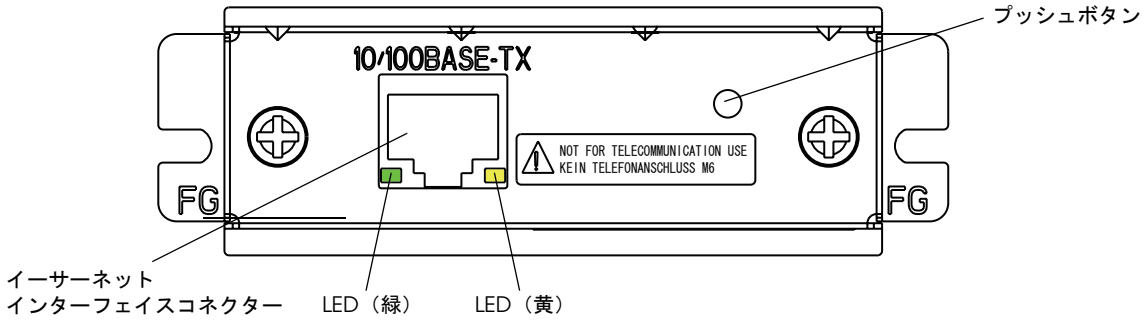
下記のいずれも行われない状態で 3 秒以上経過すると、UB-E03 は低消費電力モードに移行します。低消費電力モード中は、UB-E03 の消費電力が通常よりも低く抑えられます。

- イーサーネットデータの受信
- プリンターによる印刷
- プリンターからのデータ受信
- プッシュボタン操作

上記いずれかが行われると、自動的に通常モードに復帰します。また、低消費電力モード機能をオフにすることはできません。

製品情報

各部名称と働き



イーサーネットインターフェイスコネクター

UB-E03 のイーサーネットコネクターには、LAN ケーブル（RJ45 プラグ）を接続することができます。

- 10BASE-T、100BASE-TX イーサーネット、全二重、半二重（オートネゴシエーション機能、マニュアル設定）
- TCP/IP プロトコルに対応（LP、LPR、ソケット通信）

LED

2 つの LED は、以下の場合に点灯します。ただし、低消費電力モード中はどちらも消灯します。

- 緑：イーサーネットのリンクが確立したとき
- 黄：イーサーネットデータを送受信しているとき

プッシュボタン

プッシュボタンは以下の機能を持ちます。

- ステータスシート印刷
  TM プリンターが印刷可能な状態（用紙が入っており、電源がオンの状態）で、3 秒以上プッシュボタンを押し続けると、ネットワークパラメーターの状態を印刷します。
- 設定初期化機能
  プッシュボタンを押した状態でプリンターの電源をオンにし、初期化開始メッセージ（Resetting to Factory Default!）が印刷されるまで（約 10 秒）そのままプッシュボタンを押し続けると、すべての設定が工場出荷時の設定（デフォルト）に戻ります。

使用できる TM プリンター

UB-E03 は、下記 TM プリンターと組み合わせて使用します。

TM-T70　　TM-T88V　　TM-T90KP

- 上記以外の新しい TM プリンターにつきましては、販売店までお問い合わせください。

サポートブラウザー

UB-E03 では以下のブラウザーをサポートしています。

- Internet Explorer（Ver. 6.0 以降）
- Firefox（Ver. 3.0 以降）

サポートプロトコル

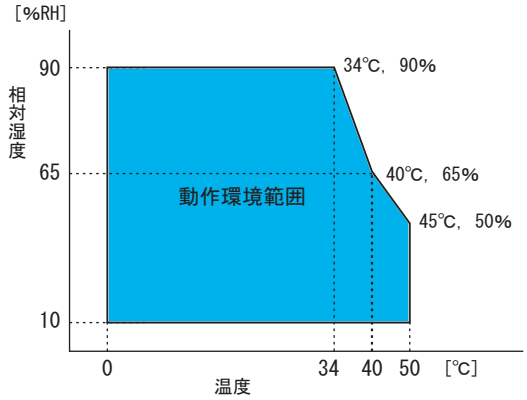
UB-E03 では以下のプロトコルをサポートしています。

プロトコル	用途
IP, ARP, ICMP, UDP, TCP	基本通信プロトコルです。
LP, LPR, TCP Socket Port	印刷用プロトコルです。
DHCP, APIPA	IP アドレスなどの自動設定に使用するプロトコルです。
ENPC, SNMP	設定、監視に使用するプロトコルです。
HTTP	EPSON TMNet WebConfig で使用するプロトコルです。
TFTP	インターフェイスのファームウェアアップデートに使用するプロトコルです。

設置寸法

UB-E03 を搭載した TM プリンターは、UB-E03 がプリンターの背面に最大 20mm ほど飛び出るため、プリンターの奥行き寸法に影響を及ぼす場合があります。設置の際には十分ご注意ください。

環境仕様

項目		仕様
温度／湿度	動作時	0°C ～ 50°C、10% ～ 90%RH 非結露（下図の動作環境範囲参照）
	保存時 （出荷梱包状態）	-10°C ～ 50°C、10% ～ 90%RH 非結露
		

制限事項

UB-E03 には、以下の制限事項があります。TM プリンターの制限事項については、各 TM プリンターの詳細取扱説明書をご覧ください。

通信に関する制限事項

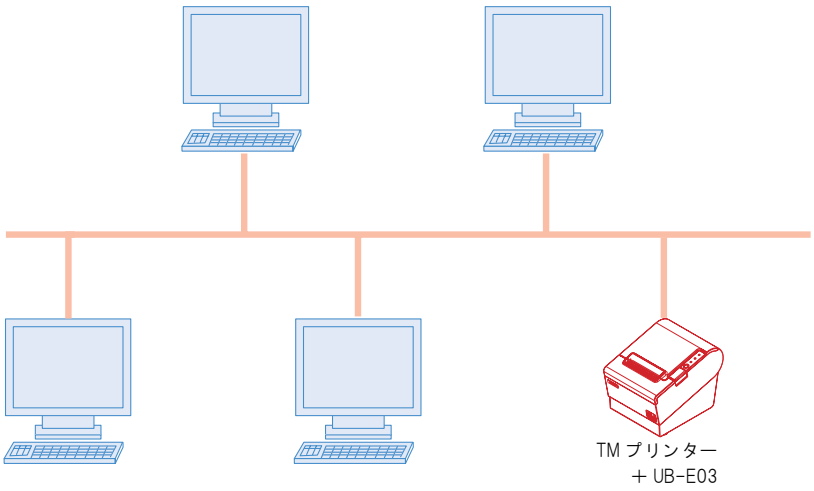
グラフィック印字などデータ量が多い印字の場合は、印字速度が遅くなる場合があります。

カスタマーディスプレイ使用に関する制限事項

UB-E03 を使用する場合、TM プリンターの DM-D（カスタマーディスプレイ）コネクターは使用できません。また、誤って DM-D コネクターおよびドロアーキックコネクターにイーサーネットケーブルを接続しないようにしてください。

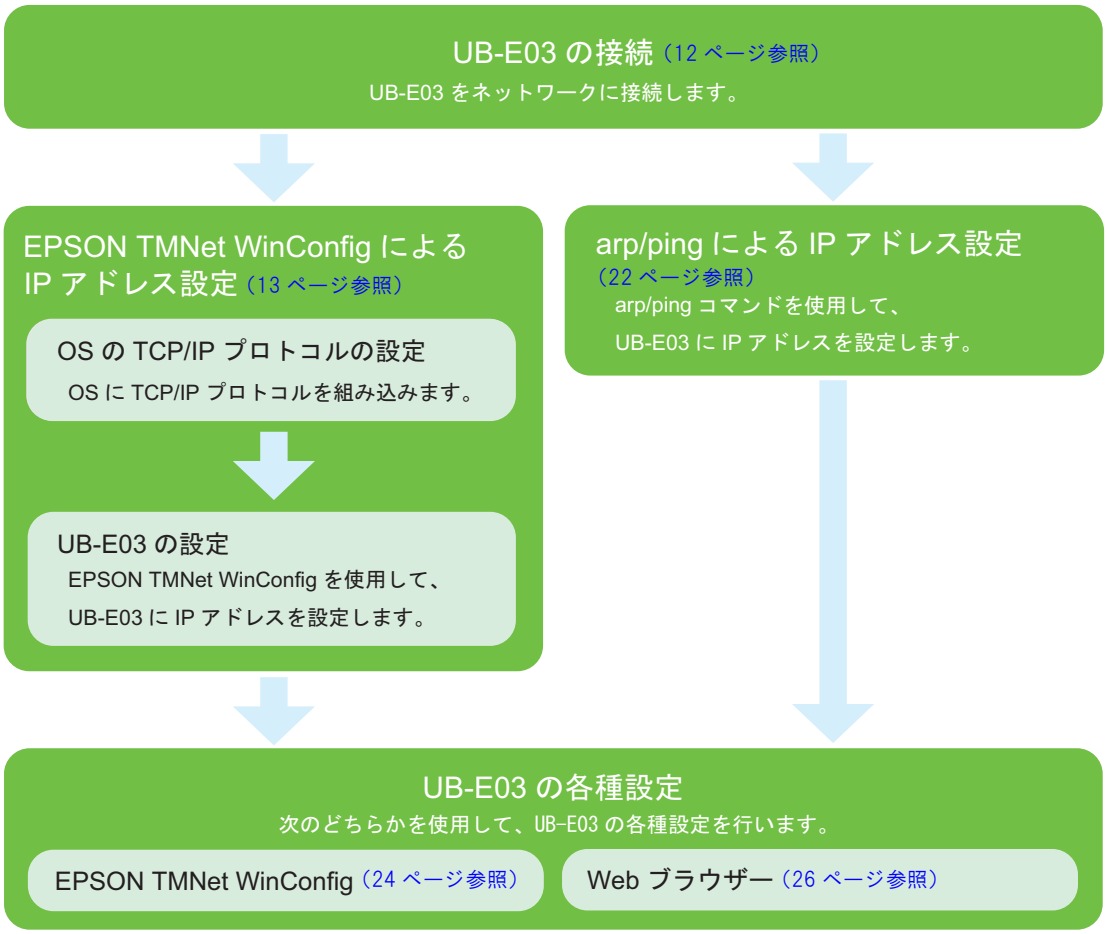
セットアップ

本章では、EPSON TM プリンター用イーサーネットインターフェイス UB-E03 をセットアップして、ネットワークで使えるようになるまでの手順を説明しています。



セットアップの流れ

セットアップは、以下の順序で行ってください。
なお、IP アドレスの設定は、EPSON TMNet WinConfig または arp/ping コマンドのどちらかで行います。

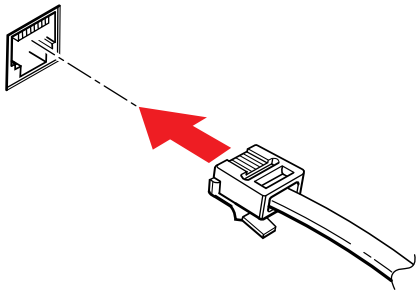


UB-E03 の接続

以下の手順で、UB-E03 を接続します。

1 UB-E03 のイーサーネットインターフェイスコネクターに、10Base-T/100Base-TX ケーブルをカチッという音がするまで差し込みます。

> **注意** UB-E03 のイーサーネットコネクターには、決してカスタマーディスプレイコネクターケーブル、ドロアーキックアウトコネクターケーブル、および一般公衆回線ケーブルを差し込まないでください。

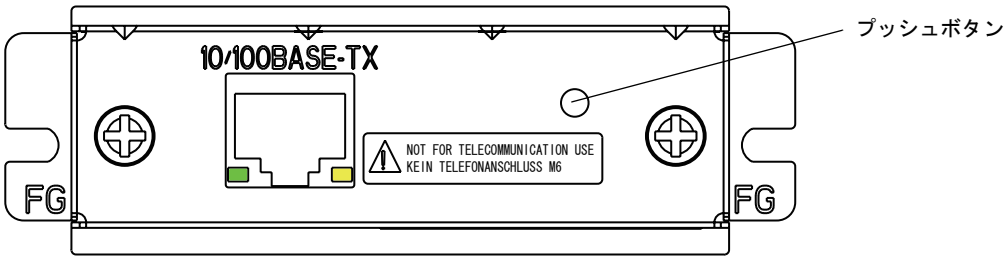


2 電源ユニットをプリンターに接続します。

3 プリンターの電源をオンにします。

> **参考** UB-E03 は、電源投入時およびリセット時の初期化動作において、ネットワーク機能を作動させるまでに下記の待機時間があります。この間は、ネットワーク通信機能は一切機能しません。
> - IP アドレス設定が手動（固定）の場合：約 15 秒
> - IP アドレス設定が自動の場合：約 20 秒（ホストの応答時間により、さらに長くなる場合があります。）

4 印字可能な状態で、プッシュボタンを 3 秒以上押し続けます。
UB-E03 が正しく接続されていれば、ステータスシートが印字されます。



EPSON TMNet WinConfig による IP アドレス設定

ここでは、EPSON TMNet WinConfig を使って IP アドレスを設定する方法を説明します。

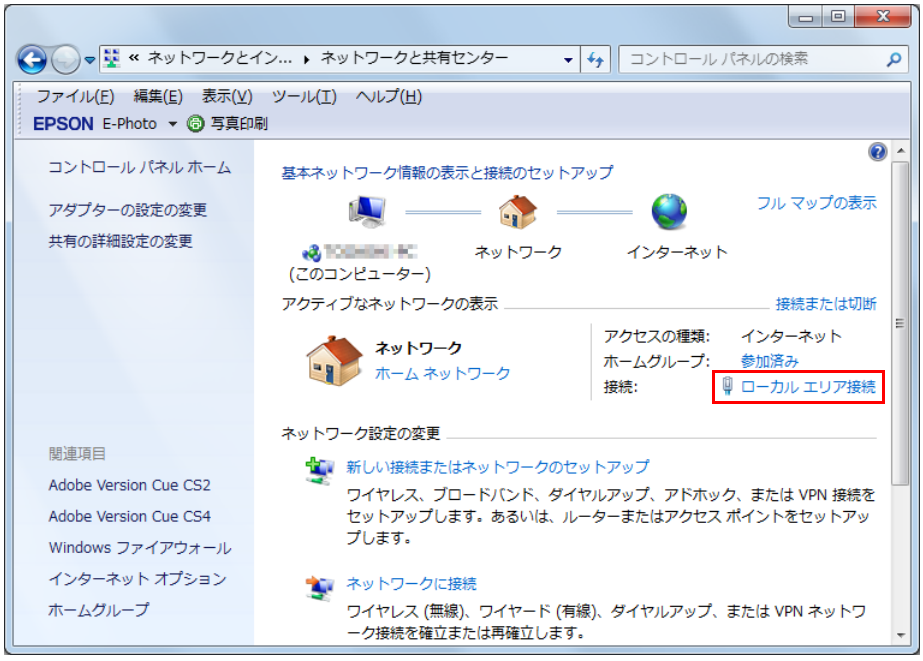
OS の TCP/IP プロトコルの設定

EPSON TMNet WinConfig を使用して IP アドレスを設定するには、コンピューターの OS に TCP/IP プロトコルを組み込む必要があります。

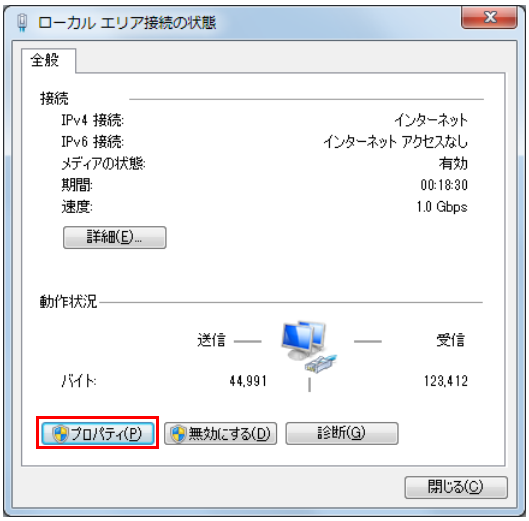
Windows 7、Windows Vista、Windows XP の TCP/IP の設定方法は、以下のとおりです。

Windows 7

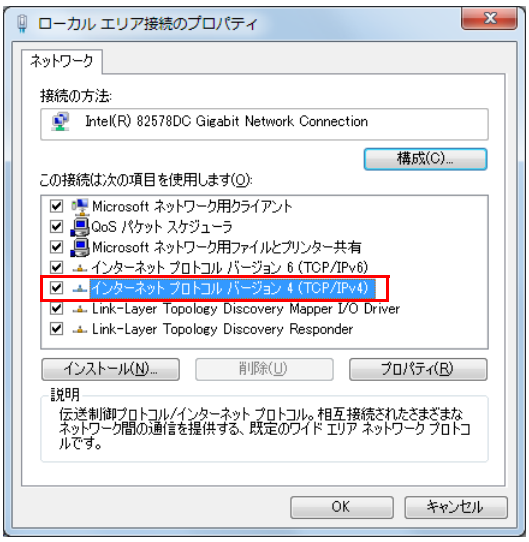
1 コントロールパネルの [ローカルエリア接続] をクリックします。



2 [プロパティ] ボタンをクリックします。



3 [インターネットプロトコルバージョン４（TCP/IPv4）] がチェックされていることを確認します。チェックされていない場合は、チェックします。

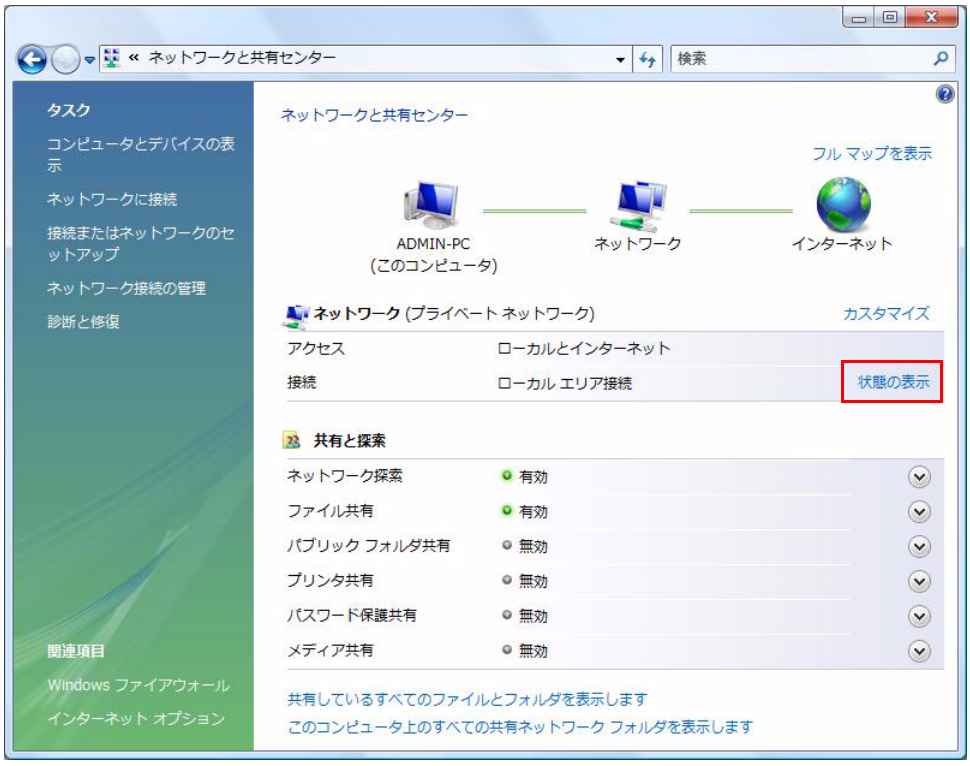


4 [OK] をクリックします。

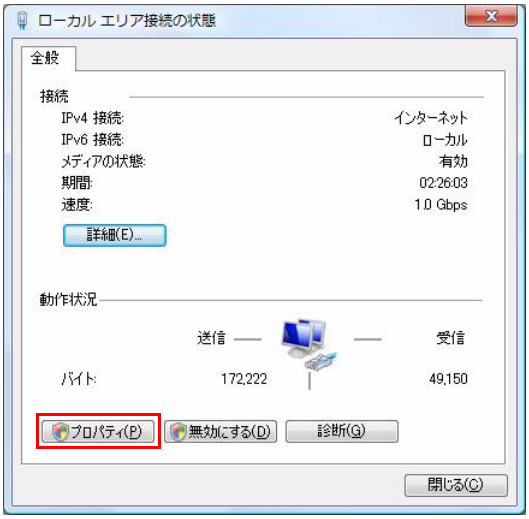
> **参考** TCP/IP プロトコルをインストールした場合は、インストール後コンピューターを再起動してください。

Windows Vista

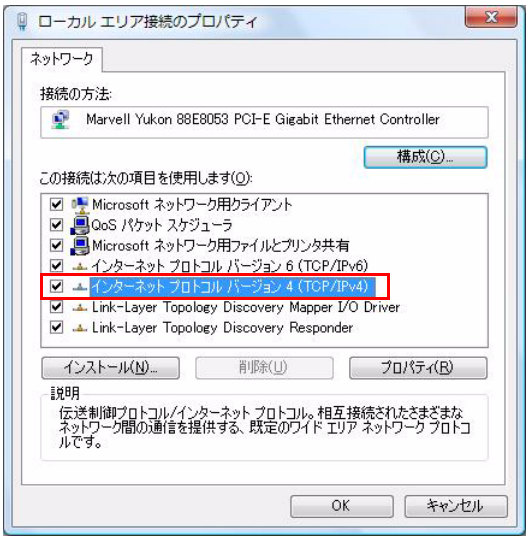
1 コントロールパネルの [状態の表示] をクリックします。



2 [プロパティ] ボタンをクリックします。



3 [インターネットプロトコルバージョン 4（TCP/IPv4）] がチェックされていることを確認します。チェックされていない場合、チェックします。

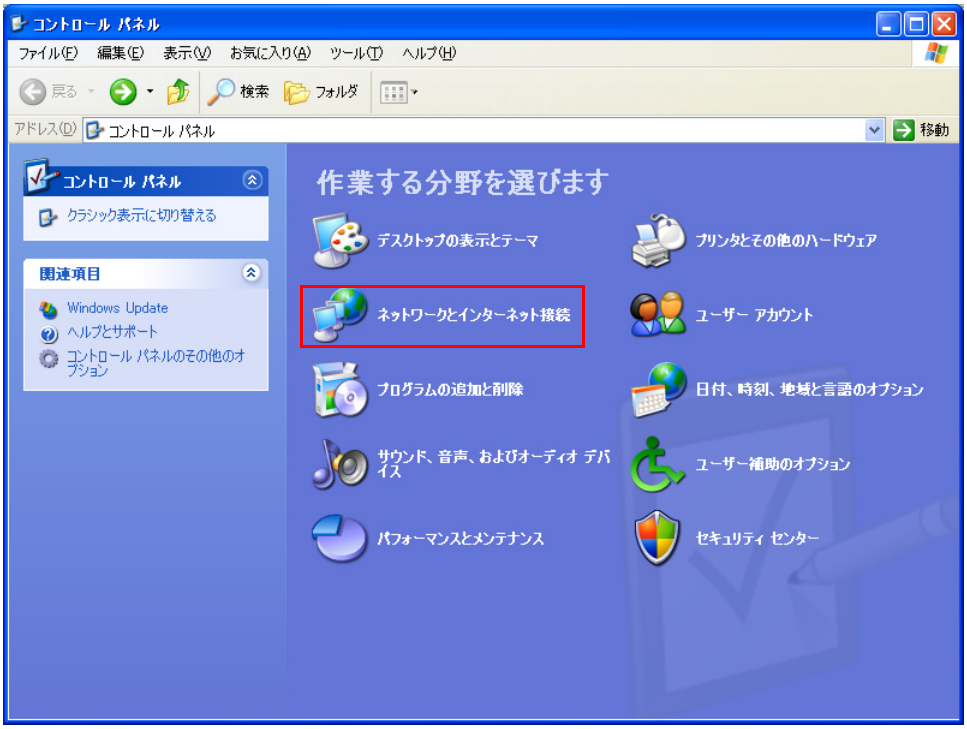


4 [OK] をクリックします。

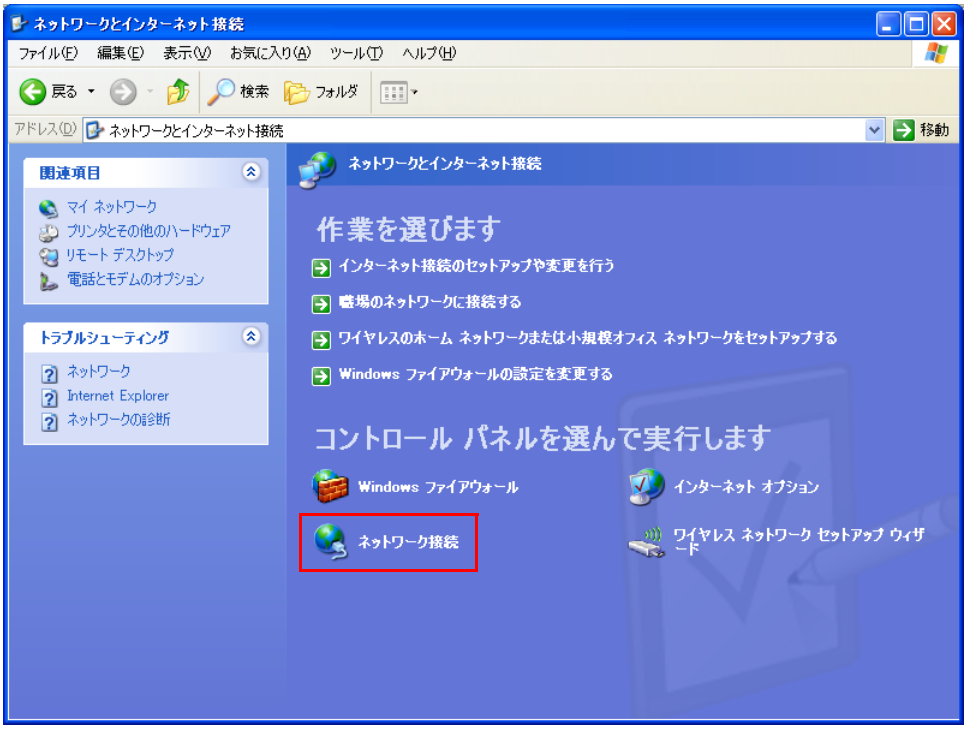
> **参考**　TCP/IP プロトコルをインストールした場合は、インストール後コンピューターを再起動してください。

Windows XP

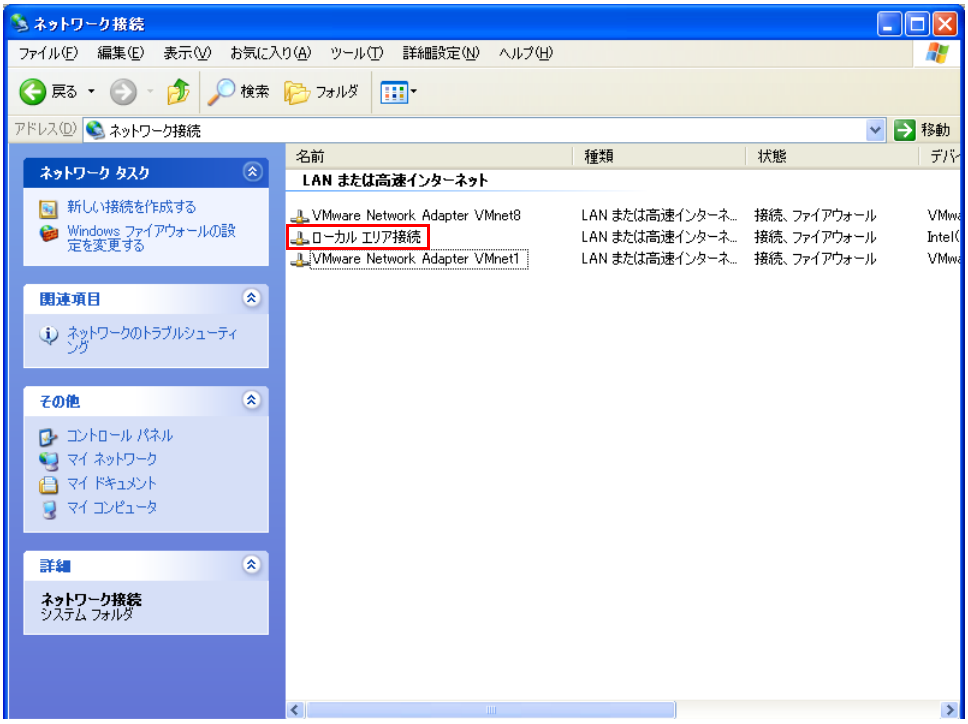
1 コントロールパネルの [ネットワークとインターネット接続] をクリックします。



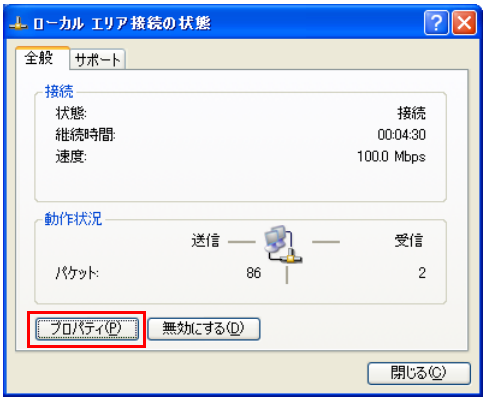
2 [ネットワーク接続] をクリックします。



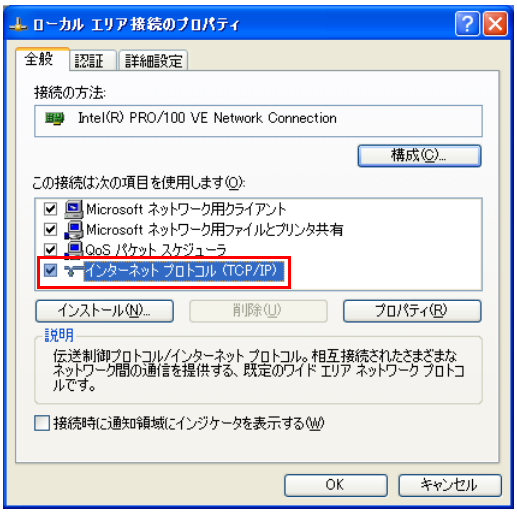
3 ［ローカルエリア接続 ］をダブルクリックします。



4 ［プロパティ ］ボタンをクリックします。



5 [インターネットプロトコル(TCP/IP)] がチェックされていることを確認します。チェックされていない場合、チェックします。



6 [OK] をクリックします。

> **参考** TCP/IP プロトコルをインストールした場合は、インストール後コンピューターを再起動してください。

UB-E03 の設定

EPSON TMNet WinConfig を設定用コンピューターにインストールして、UB-E03 の IP アドレスを設定します。

コンピューターの準備と情報の入手

必要なもの

- UB-E03 を搭載した TM プリンター
- コンピューター（Windows 7/Windows Vista/Windows XP）
- 設定用ユーティリティー（EPSON TMNet WinConfig）
- DHCP サーバー（IP アドレスを自動で設定する場合）

EPSON TMNet WinConfig のダウンロードとインストール

EPSON TMNet WinConfig を弊社 Web サイトからダウンロードし、コンピューターにインストールしてください。インストール方法および使い方は、EPSON TMNet WinConfig のユーザーズガイドを参照してください。

設定情報の入手

以下の情報を、ネットワーク管理者より入手してください。(IP アドレスを手動で設定する場合)

- IP アドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ

設定手順

以下の手順で、IP アドレスを設定します。

注意

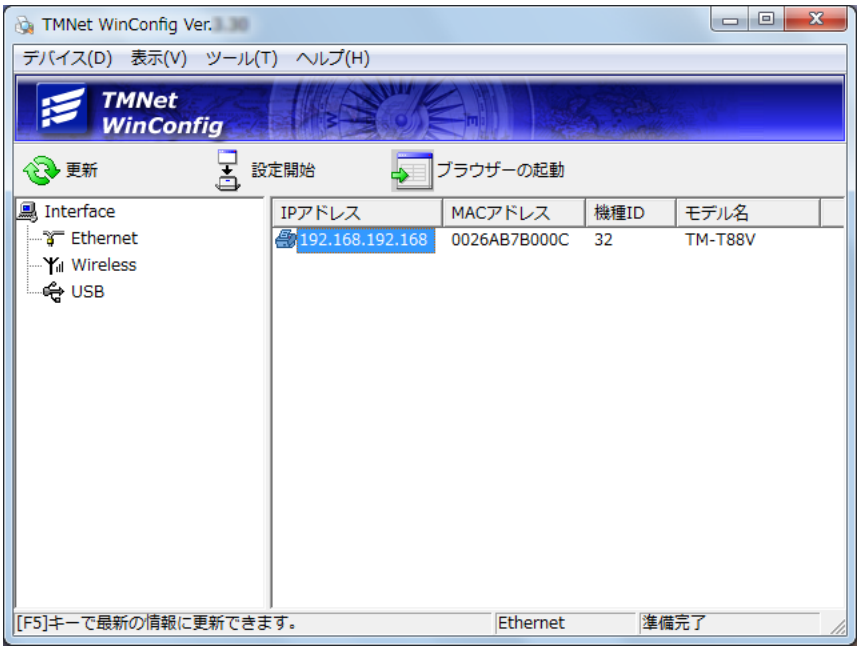
- UB-E03 の IP アドレスは、工場出荷時状態ではすべて同じアドレスに設定されています。そのため、工場出荷時状態のまま IP アドレスを設定してない UB-E03 を 2 台以上同時にネットワークに接続しないでください。IP アドレスを設定するときは、1 台ずつネットワークに接続して IP アドレスを設定してください。
- EPSON TMNet WinConfig で UB-E03 の設定が終了するまで、プリンターの電源を切ったり、印刷データをプリンターへ送ったりしないでください。
- UB-E03のIPアドレスを設定するときは、他のネットワーク機器やPCですでに使用されているIPアドレスと重複しないようにしてください。

1 プリンターをネットワークに接続します。

2 プリンターの電源をオンにします。

3 EPSON TMNet WinConfig を起動します。
[スタート]-[EpsonNet]-[TMNet WinConfig]-[TMNet WinConfigxx] の順に選択します。

4 IP アドレスを設定するプリンターを選択して、[設定開始] ボタンをクリックします。
リストにプリンターが表示されるまで数十秒かかる場合があります。

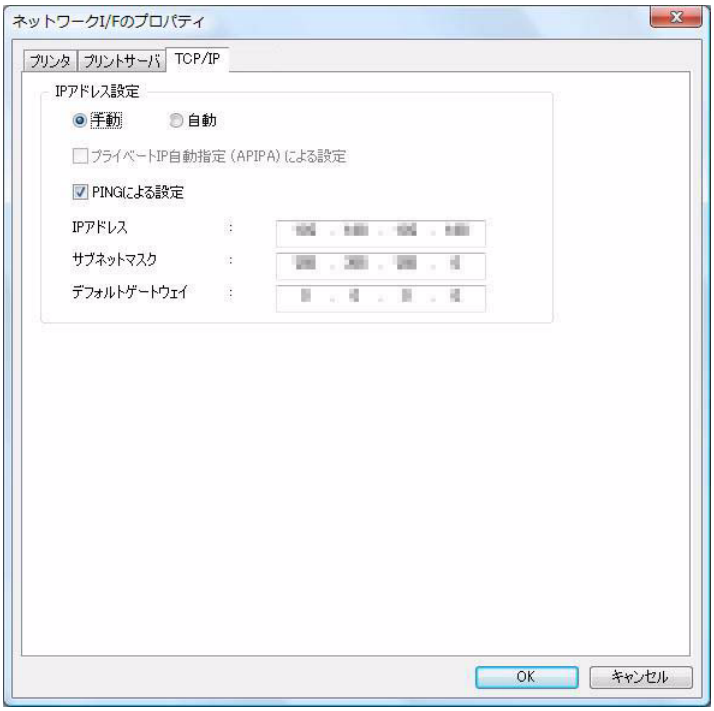


参考

プリンターが複数表示されて設定するプリンターがわからないときは、UB-E03 の MAC アドレスで確認してください。MAC アドレスは、ステータスシート、または UB-E03 に貼られたシールで確認できます。
ステータスシートは、プリンターの電源をオンにしてプッシュボタンを 3 秒以上押し続けると印刷されます。

5 [TCP/IP] タブをクリックします。

6 [手動] または [自動] を選択します。



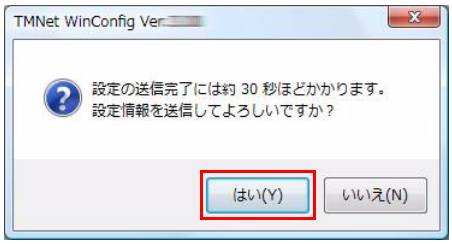
- 手動設定：[IP アドレス]、[サブネットマスク]、[デフォルトゲートウェイ] を入力します。
- 自動設定：DHCP サーバーから IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを取得します。

注意

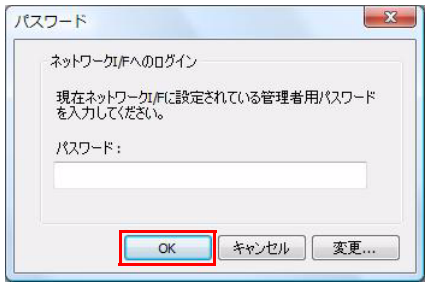
- DHCP サーバーのない環境では、自動設定は行わないでください。また、設定に関しては、サーバーの取扱説明書をご覧ください。
- PING コマンドと ARP コマンドによる設定を許可する場合は、[PING による設定] をチェックしてください。

7 [OK] ボタンをクリックします。

8 [OK] ボタンをクリックします。



9 [OK] ボタンをクリックします。



設定内容が UB-E03 に送信されます。

しばらくして「設定は正常に更新されました」と表示されたら、IP アドレスの設定は完了です。

arp/pingによるIPアドレス設定

arp コマンドと ping コマンドを用いて、IP アドレスの設定を簡易的に行うことができます。この設定方法は、UB-E03 と同じセグメント内のホストでのみ使用できます。

コンピューターの準備と情報の入手

必要なもの

- UB-E03 を搭載した TM プリンター
- コンピューター（Windows 7/Windows Vista/Windows XP）

設定情報の入手

以下の情報を、ネットワーク管理者より入手してください。

- IP アドレス
- デフォルトゲートウェイ

> **参考** サブネットマスクは、設定される IP アドレスから自動で設定されます。

設定手順

以下の手順で、IP アドレスを設定します。

> **注意** UB-E03 の IP アドレスを設定するときは、他のネットワーク機器や PC ですでに使用されている IP アドレスと重複しないようにしてください。

ここでは、Wndows で MAC アドレス 00-26-AB-7B-00-00 の UB-E03 の IP アドレスを 192.168.192.168 に設定する場合を例に説明します。

1 arp/ping コマンドを入力するコンピューターに、ゲートウェイアドレスを設定します。
ゲートウェイになるサーバーやルーターがある場合、ゲートウェイのアドレスを入力します。

2 UB-E03 を装着したプリンターをネットワークに接続し、プリンターの電源をオンにします。

3 arp コマンドを実行して、MAC アドレスと IP アドレスの組み合わせをクリアします。
＜例＞
書式：**arp -d [**UB-E03 に設定したい IP アドレス **]**
入力：**arp -d 192.168.192.168**

4 arpコマンドを実行して、UB-E03に設定したいIPアドレスをUB-E03のMACアドレスと関連付けます。

＜例＞
書式：**arp -s 【**UB-E03 に設定したい IP アドレス **】 【**UB-E03 の MAC アドレス **】**
入力：**arp -s 192.168.192.168 00-26-AB-7B-00-00**

> **参考**　UB-E03 の MAC アドレスは、ステータスシート、または UB-E03 に貼られたシールで確認できます。ステータスシートは、プリンターの電源をオンにしてプッシュボタンを 3 秒以上押し続けると印刷されます。

5 ping コマンドを実行して、UB-E03 に IP アドレスを設定します。

＜例＞
書式：**ping 【**UB-E03 に設定したい IP アドレス **】**
入力：**ping 192.168.192.168**

「Reply From 192.168.192.168: Bytes=32 Time＜10ms TTL=255」というメッセージ（Time などの値は変動します。）が表示されたら、IP アドレスの設定は完了です。

設定の確認と変更

UB-E03 の設定を確認または変更するには、以下の２つの方法があります。

- EPSON TMNet WinConfig で確認 / 変更する
- Web ブラウザー（EPSON TMNet WebConfig）で確認 / 変更する

EPSON TMNet WinConfig で確認 / 変更する

ネットワークのコンピューターにインストールした EPSON TMNet WinConfig で、UB-E03 の設定の確認 / 変更や詳細設定を行うことができます。

以下の手順で行ってください。

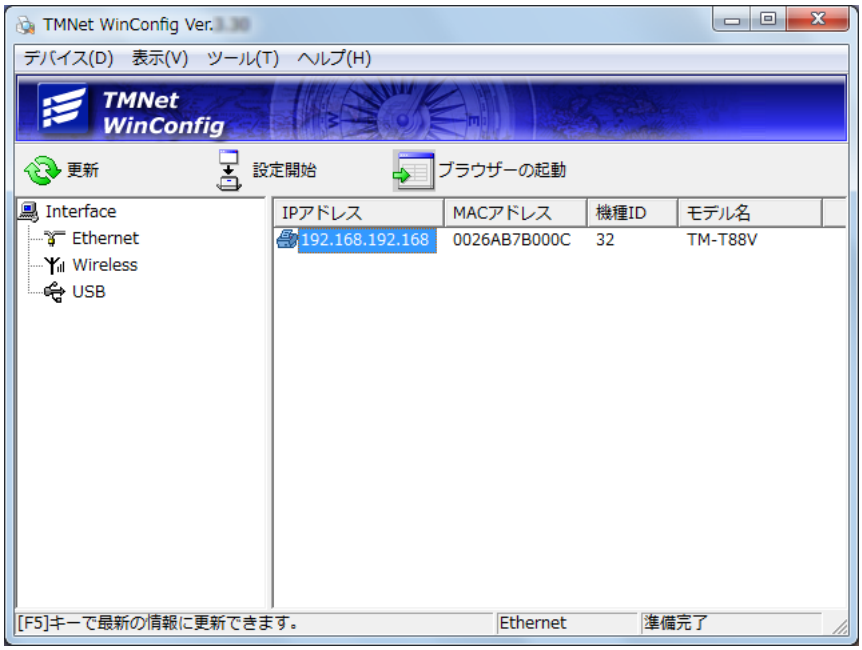
> **参考** EPSON TMNet WinConfig の詳細は、EPSON TMNet WinConfig のユーザーズガイドを参照してください。

1 プリンターの電源をオンにします。

2 ネットワークのコンピューターを起動します。

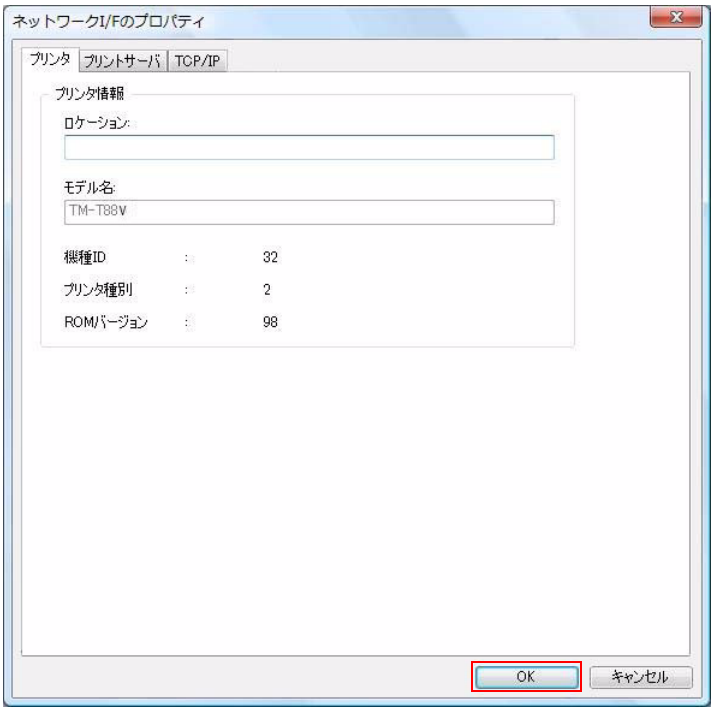
3 EPSON TMNet WinConfig を起動します。

4 [Ethernet] をクリックし、リストから設定を確認 / 変更するプリンターを選択します。



5 [設定開始] ボタンをクリックします。

6 必要に応じ設定を変更し、[OK] ボタンをクリックします。



Web ブラウザーで確認 / 変更する

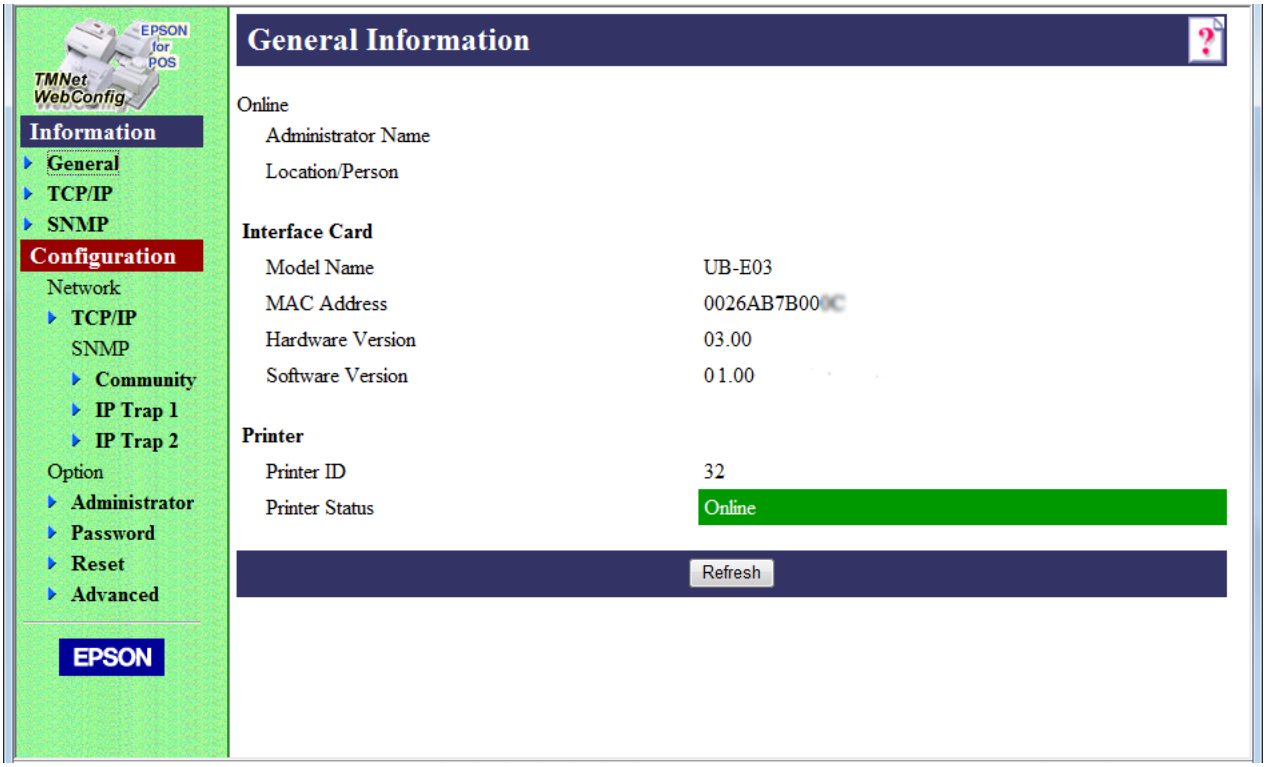
ネットワークのコンピューターの Web ブラウザー（EPSON TMNet WebConfig）で、UB-E03 の設定の確認 / 変更を行うことができます。
設定変更後はプリンターをリセットする必要があります。

> **参考** EPSON TMNet WebConfig の詳細は、29 ページ「EPSON TMNet WebConfig」を参照してください。

以下の手順で行ってください。

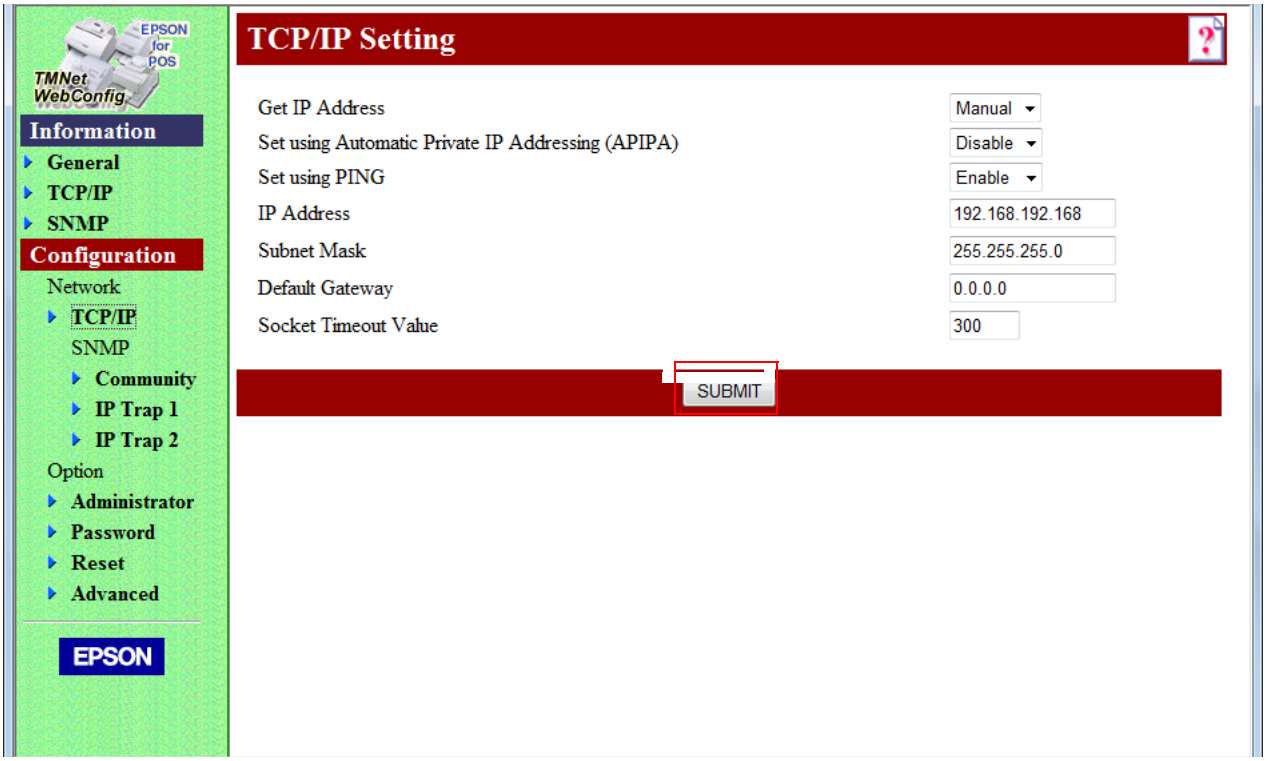
1. プリンターの電源をオンにします。
2. ネットワークのコンピューターを起動します。
3. Web ブラウザーを起動し、アドレスバーに UB-E03 に設定した IP アドレス入力します。
   ＜例＞
   書式：**http://[**UB-E03 の IP アドレス **]/**
   入力：**http://192.168.192.168/**

   EPSON TMNet WebConfig 画面が表示されます。

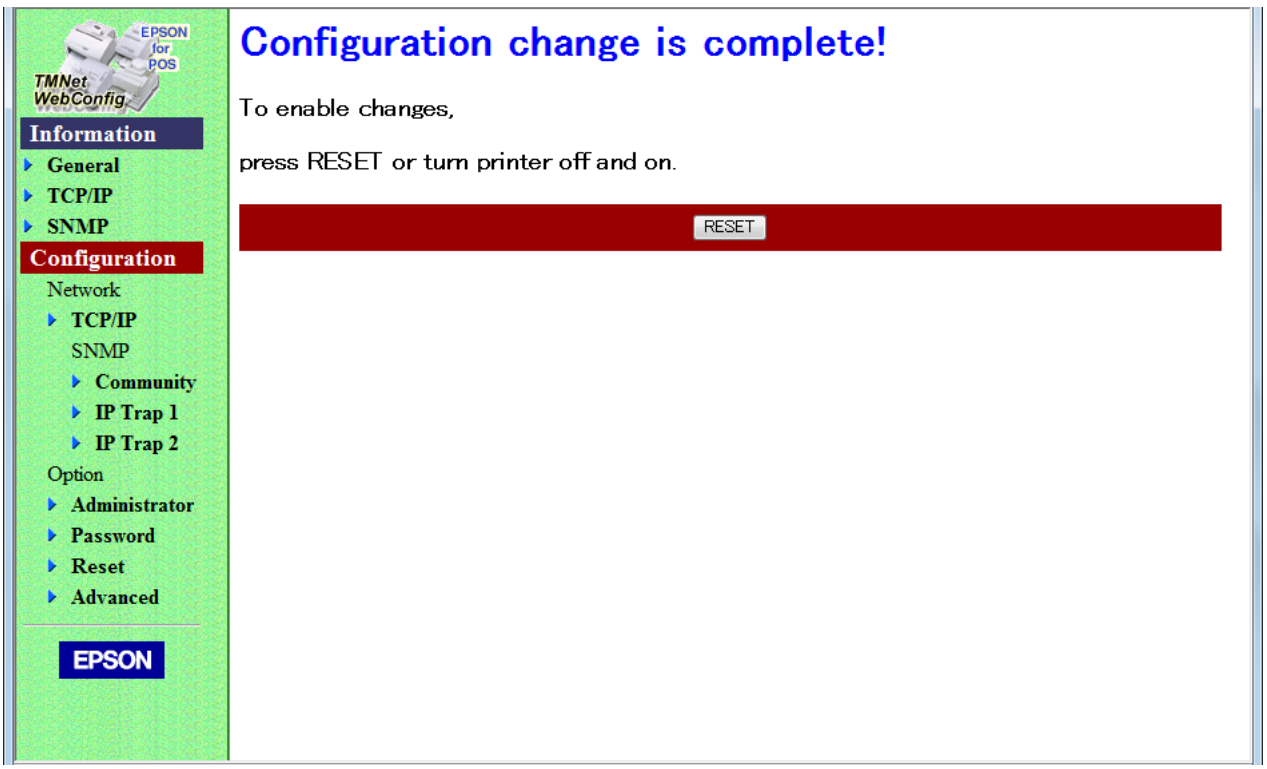


4 [Configuration] から設定を確認 / 変更したい項目を選択します。

5 必要に応じ設定を変更し、[SUBMIT] ボタンをクリックします。
変更内容は、各画面ごとに［SUBMIT］ボタンをクリックして、UB-E03 に反映させる必要があります。
［SUBMIT］ボタンをクリックせずに画面を切り替えると、入力した内容はクリアされます。



6 変更が完了すると、メッセージが表示されます。
［リセット］ボタンをクリックするか、プリンターの電源をオフにし、再度オンにしてください。

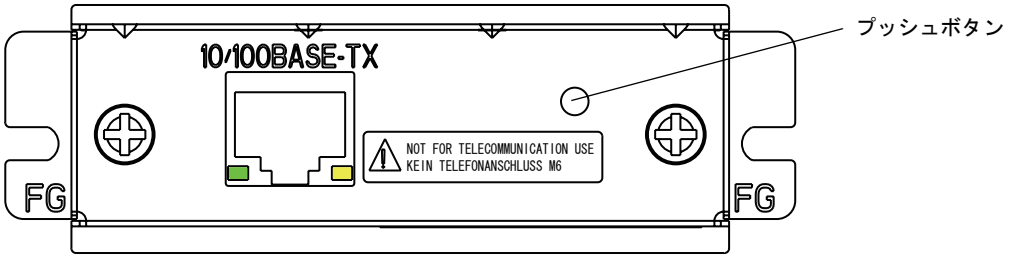


初期化

UB-E03 に接続できなくなったときなどに、以下の手順で設定を初期化し工場出荷時の状態に戻すことができます。

1 プリンターの電源をオフにします。

2 プッシュボタンを押した状態で、プリンターの電源をオンにします。
プッシュボタンはクリップや、ペン先で押します。



3 プッシュボタンを押し状態で、以下の初期化開始メッセージが印刷されるまで（約 10 秒）そのままプッシュボタンを押し続けます。

```
Resetting to Factory Default!
Please Wait...

WARNING: DO NOT
TURN OFF POWER
```

注意 初期化が完了するまでプリンターの電源をオフにしないでください。

4 約 20 秒後、リセット完了のメッセージが印字されます。

```
Reset to Factory Default Finished!
```

リセット完了のメッセージ後、ステータスシートが印刷されます。

EPSON TMNet WebConfig

EPSON TMNet WebConfig は、web ブラウザーで UB-E03 を設定するためのユーティリティーです。
ここではブラウザーに Internet Explorer を使用して説明しています。

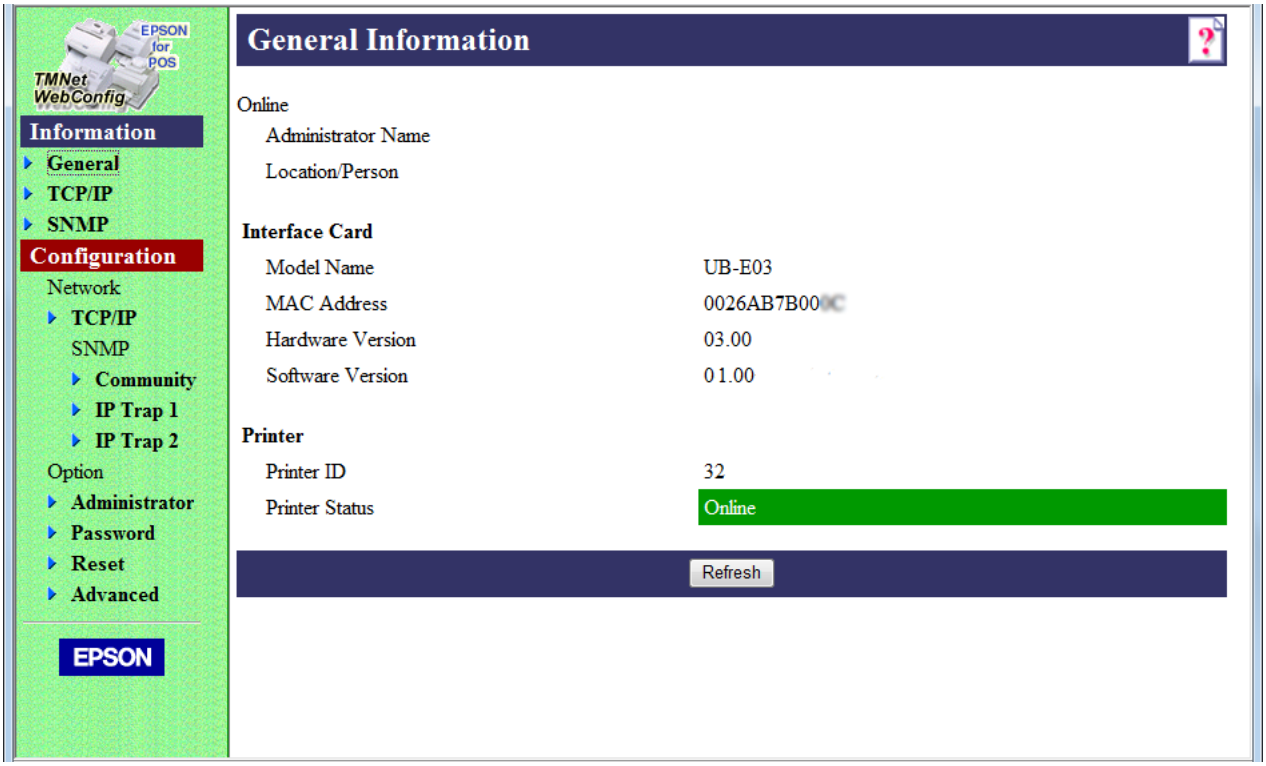
EPSON TMNet WebConfig の起動

以下の手順で、EPSON TMNet WebConfig を起動します。

1 ネットワークに接続されているコンピューターを起動します。

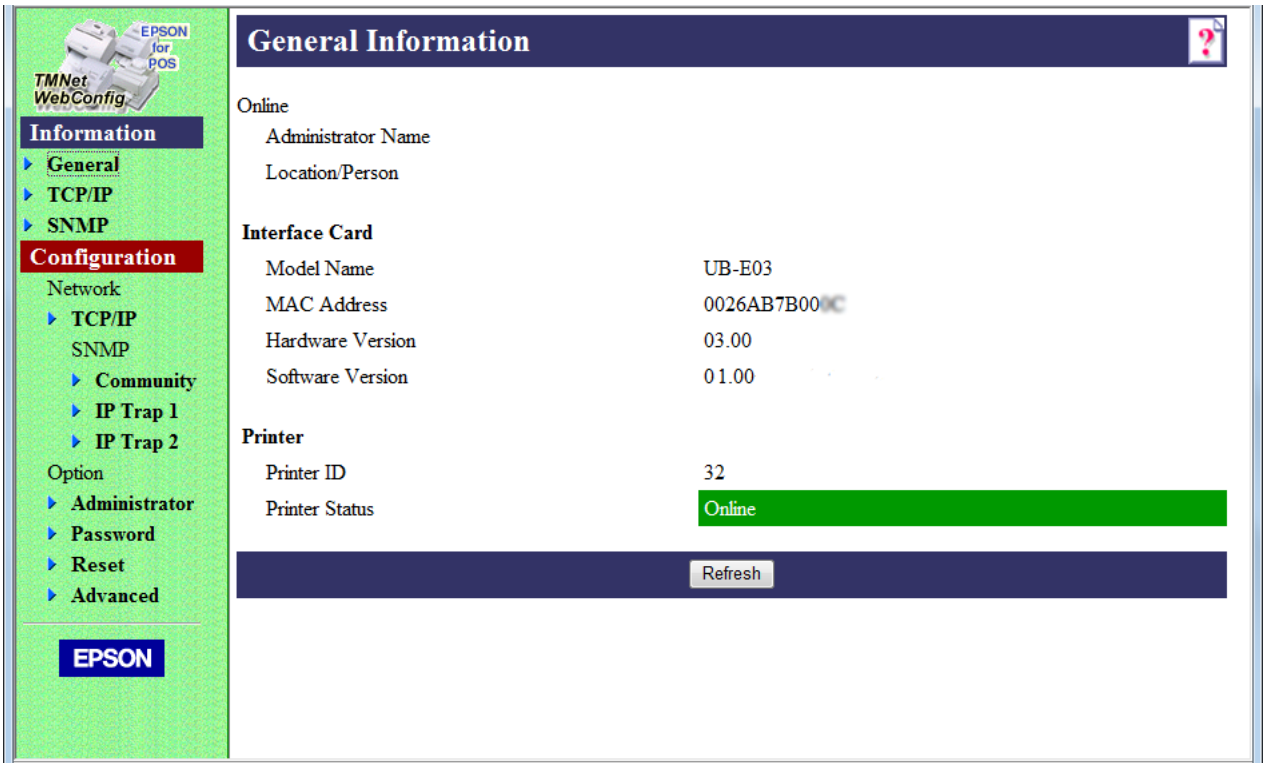
2 Web ブラウザーを起動し、アドレスバーに UB-E03 の IP アドレスを入力します。
アドレス：**http://[**UB-E03 の IP アドレス **]/**

EPSON TMNet WebConfig が起動します。



General Information 画面

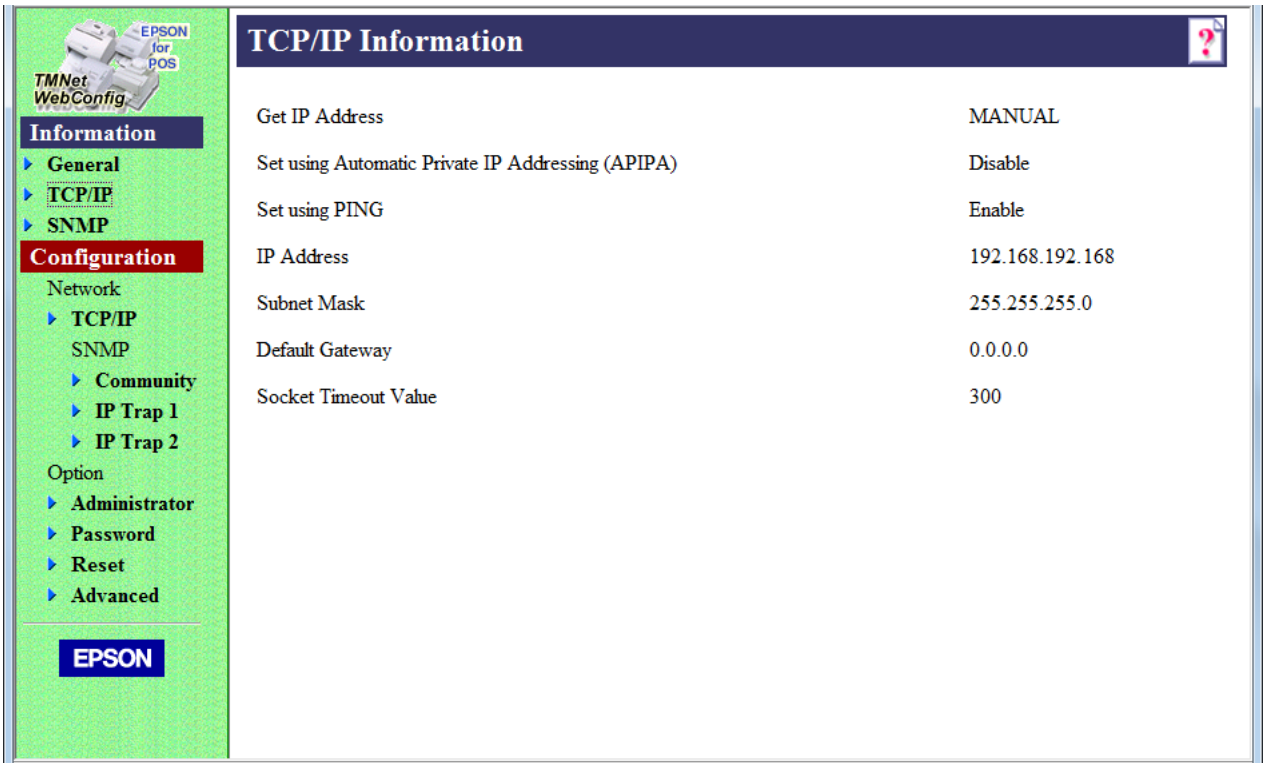
UB-E03 の設定を確認することができます。



項目		説明
Administrator name		管理者名を表示します。
Location/Person		ユーザー名を表示します。
Interface card	Model name	モデル名を表示します。
	MAC address	UB-E03 の MAC アドレスを表示します。
	Hardware version	UB-E03 のハードウェアのバージョンを表示します。
	Software version	UB-E03 のソフトウェアのバージョンを表示します。
Printer	Printer ID	プリンターの ID を表示します。
	Printer status	プリンターの状態を表示します。

TCP/IP Information 画面

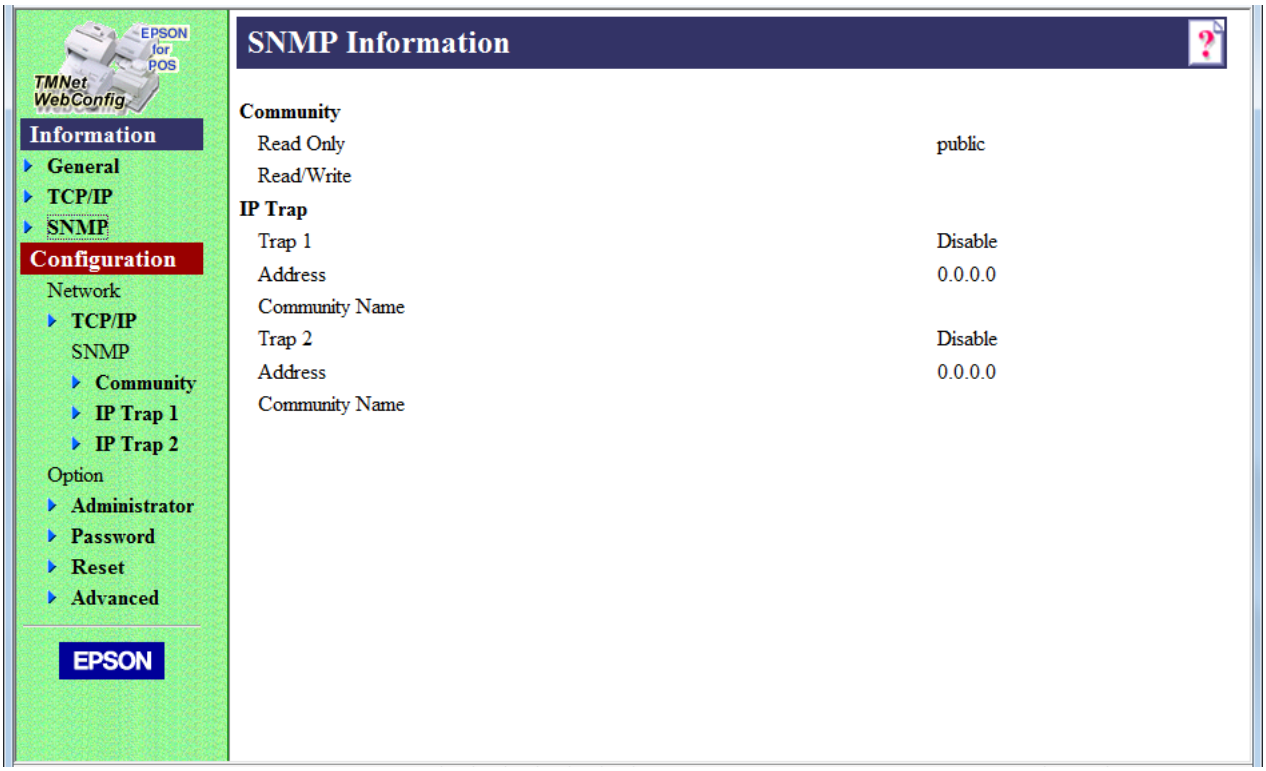
UB-E03 の IP アドレスなどの設定を確認することができます。



項目	説明
Get IP Address	IP アドレスの取得方法を表示します。
Set using Automatic Private IP Addressing (APIPA)	プライベート IP 自動指定（APIPA）による設定を表示します。
Set using PING	PING コマンドを使用した IP アドレスの設定を表示します。
IP Address	UB-E03 の IP アドレスを表示します。
Subnet Mask	サブネットマスクを表示します。
Default Gateway	デフォルトゲートウェイを表示します。
Socket Timeout Value	印刷のタイムアウト時間を表示します。

SNMP Information 画面

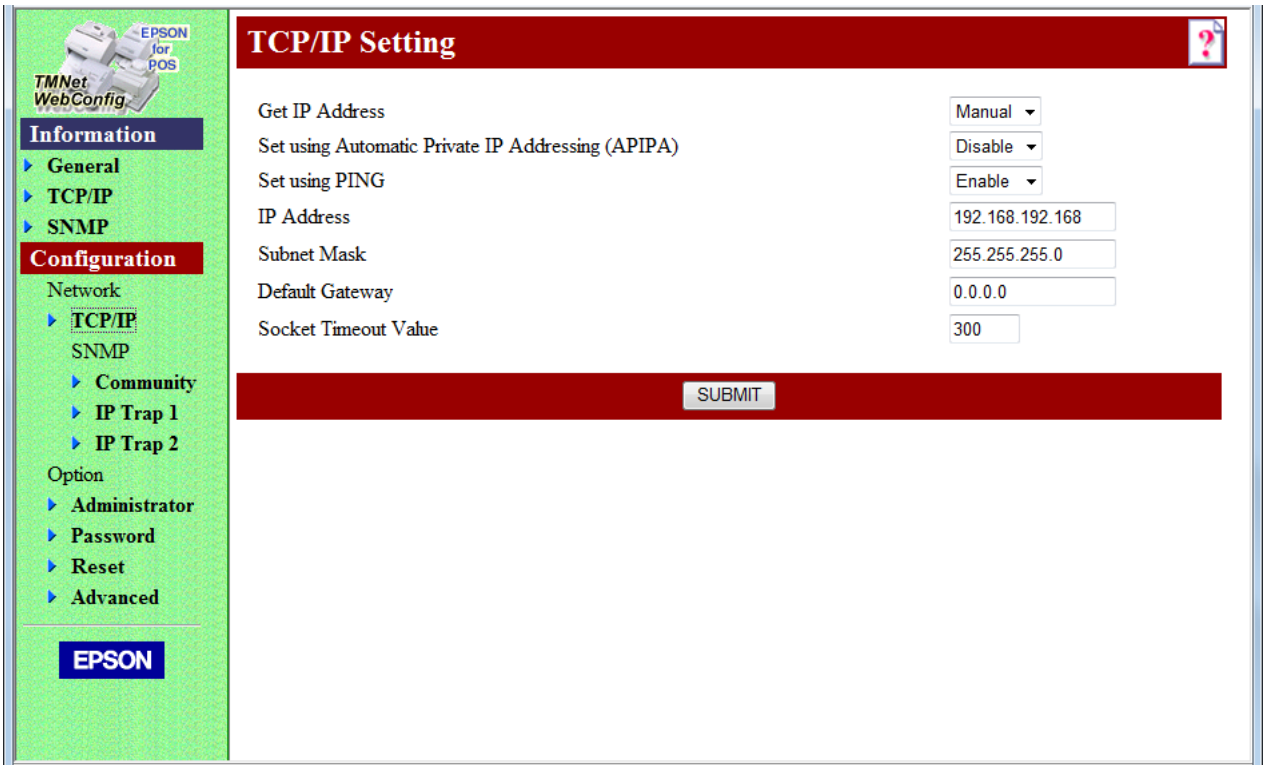
UB-E03 の SNMP の設定を確認することができます。



項目		説明
Community	Read Only	Read Community 情報を表示します。
	Read/Write	Read/Write Community 情報を表示します。
IP Trap	Trap 1	Trap 1 情報を表示します。
	Address	Trap 1 Address を表示します。
	Community Name	Trap 1 Community Name を表示します。
	Trap 2	Trap 2 情報を表示します。
	Address	Trap 2 Address を表示します。
	Community Name	Trap 2 Community Name を表示します。

TCP/IP Setting 画面

UB-E03 の IP アドレスなどの設定を変更することができます。



項目	説明
Get IP Address	IP アドレスの取得方法を選択します。
Set using Automatic Private IP Addressing (APIPA)	APIPA の有効 / 無効を設定します。
Set using PING	UB-E03 への arp/ping による設定の有効 / 無効を設定します。
IP Address	UB-E03 の IP アドレスを設定します。
Subnet Mask	IP アドレスのサブネットマスクを設定します。
Default Gateway	デフォルトゲートウェイを設定します。
Socket Timeout Value	印刷のタイムアウト時間を設定します。

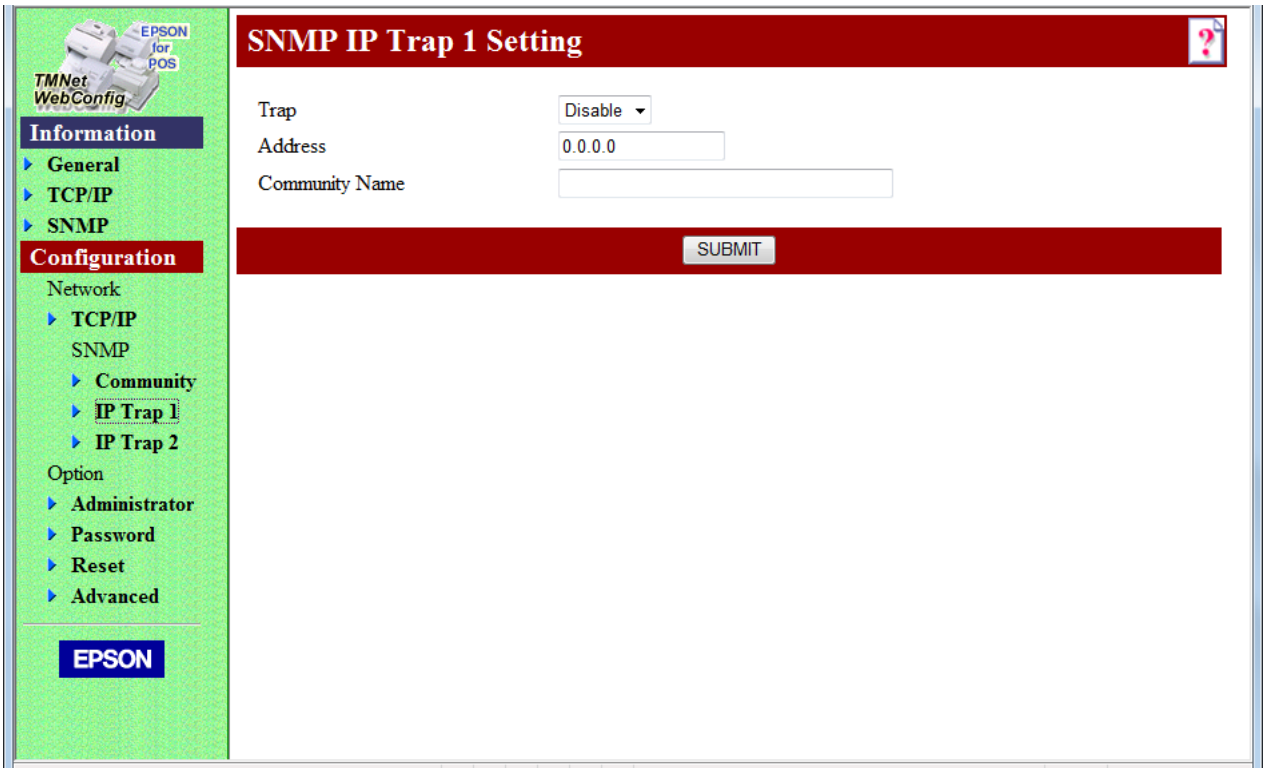
SNMP Communication Setting 画面

UB-E03 の SNMP コミュニティ名を変更することができます。

項目		説明
Community	Read Only	設定は “Public” に固定です。
	Read/Write	Read/Write Community name を設定します。（最大 16 文字まで）

SNMP IP Trap 1 Setting 画面

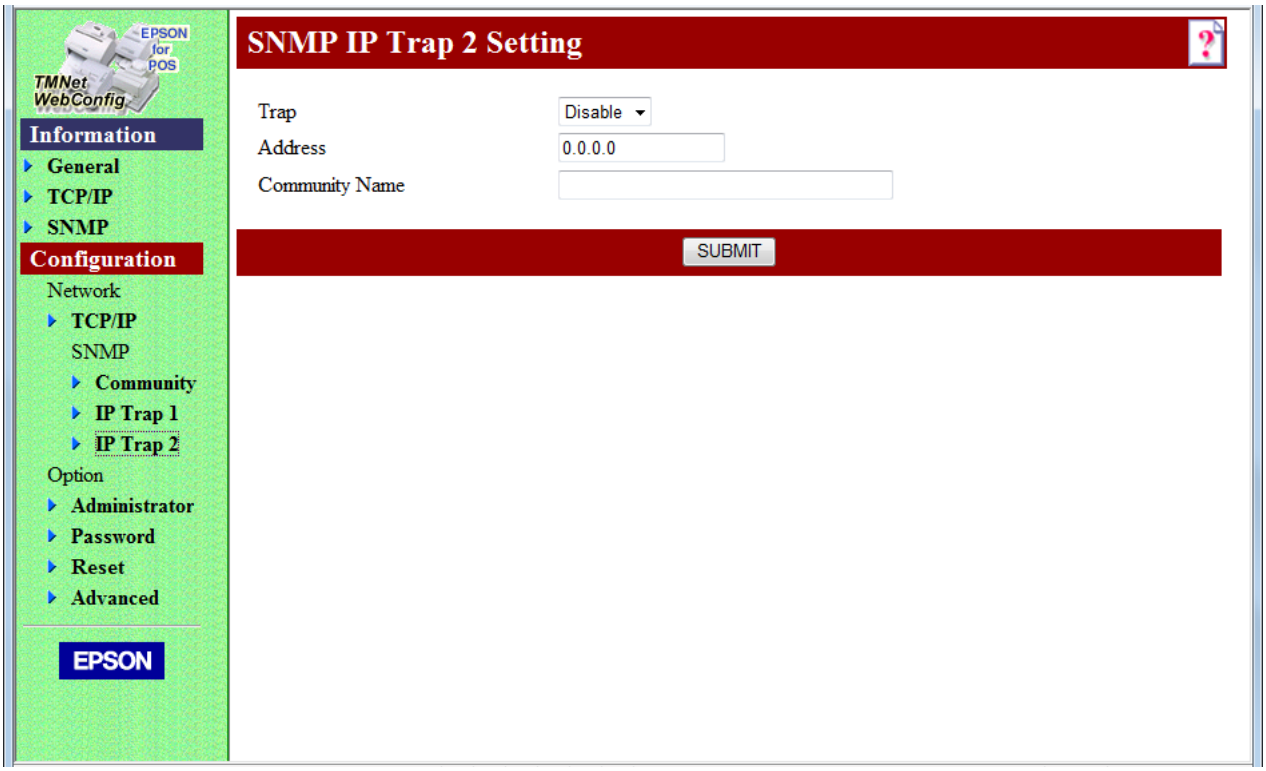
UB-E03 の SNMP IP Trap 1 の設定を変更することができます。



項目	説明
Trap	Trap 1 を設定します。
Address	Trap 1 Address を設定します。
Community Name	Trap 1 Community Name を設定します。

SNMP IP Trap 2 Setting 画面

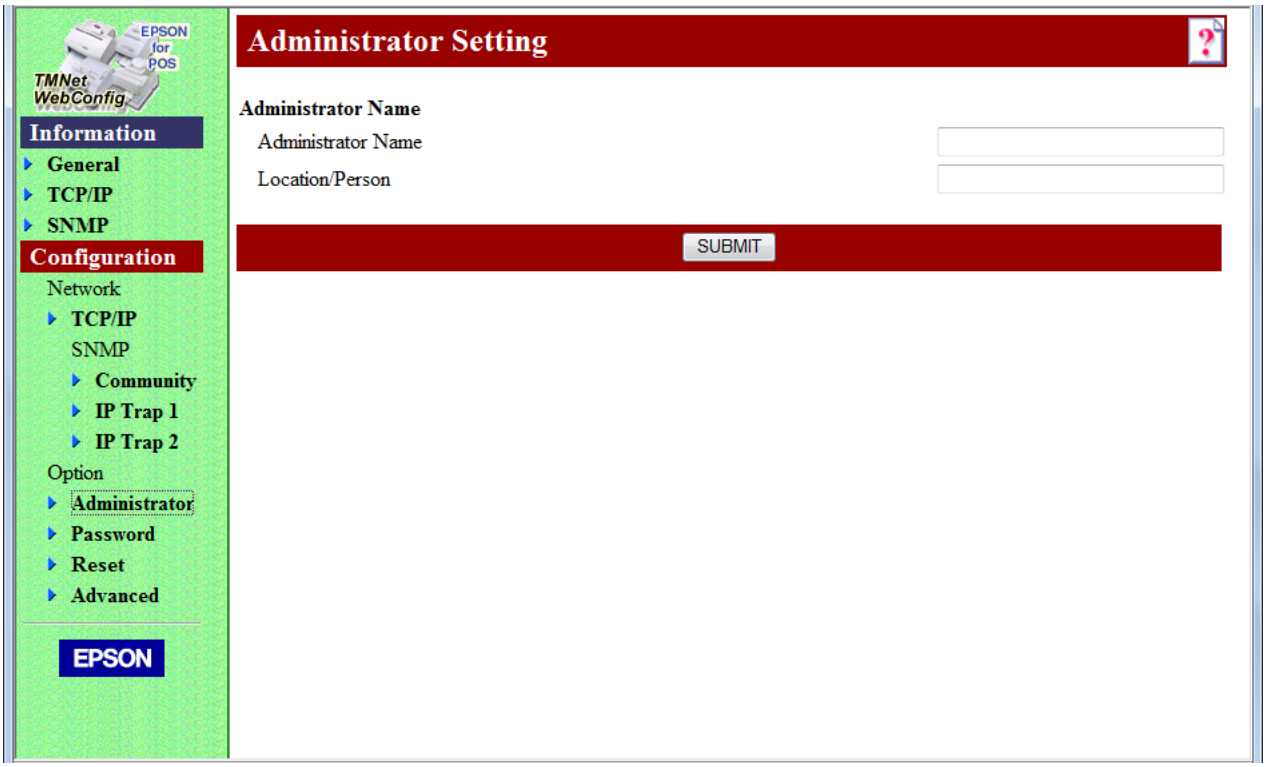
UB-E03 の SNMP IP Trap 2 の設定を変更することができます。



項目	説明
Trap	Trap 2 を設定します。
Address	Trap 2 Address を設定します。
Community Name	Trap 2 Community Name を設定します。

Administrator Setting 画面

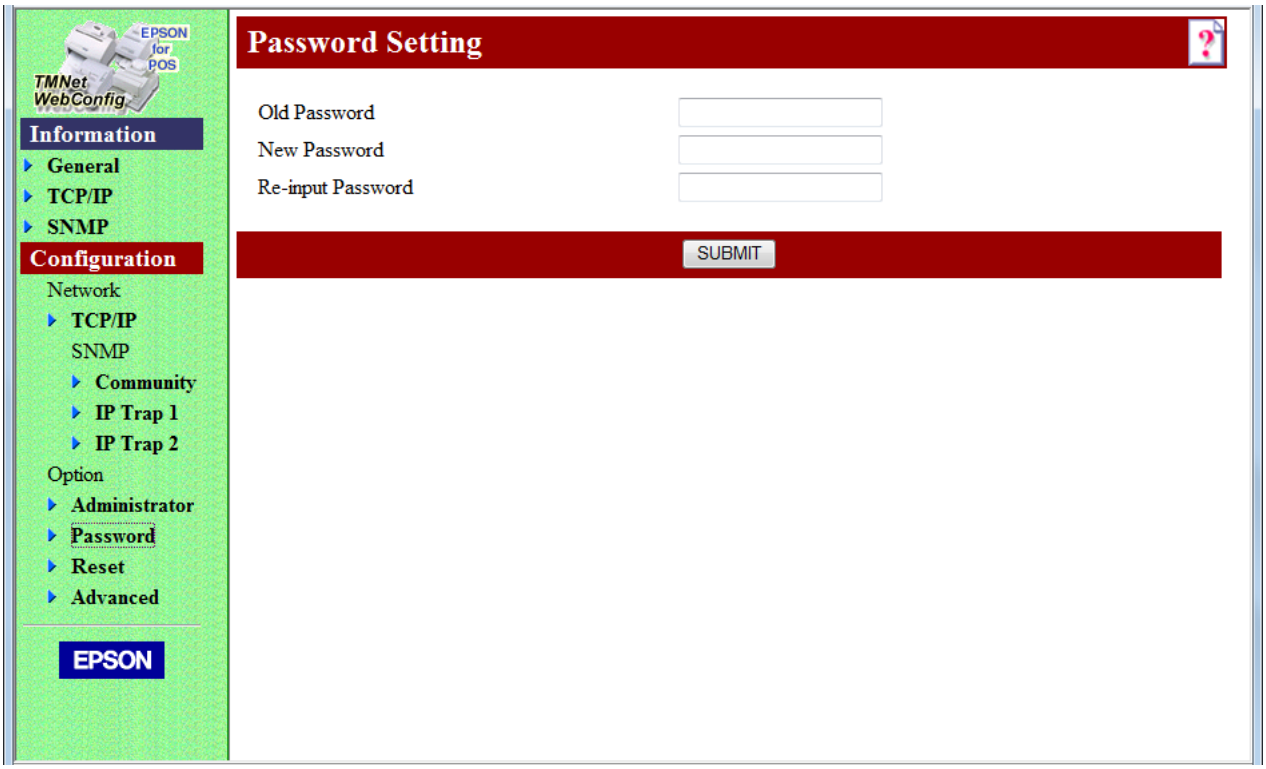
UB-E03 の管理者名などの設定を変更することができます。



項目	説明
Administrator Name	管理者名を設定します。
Location/Person	場所や使用者等を設定します。

Password Setting 画面

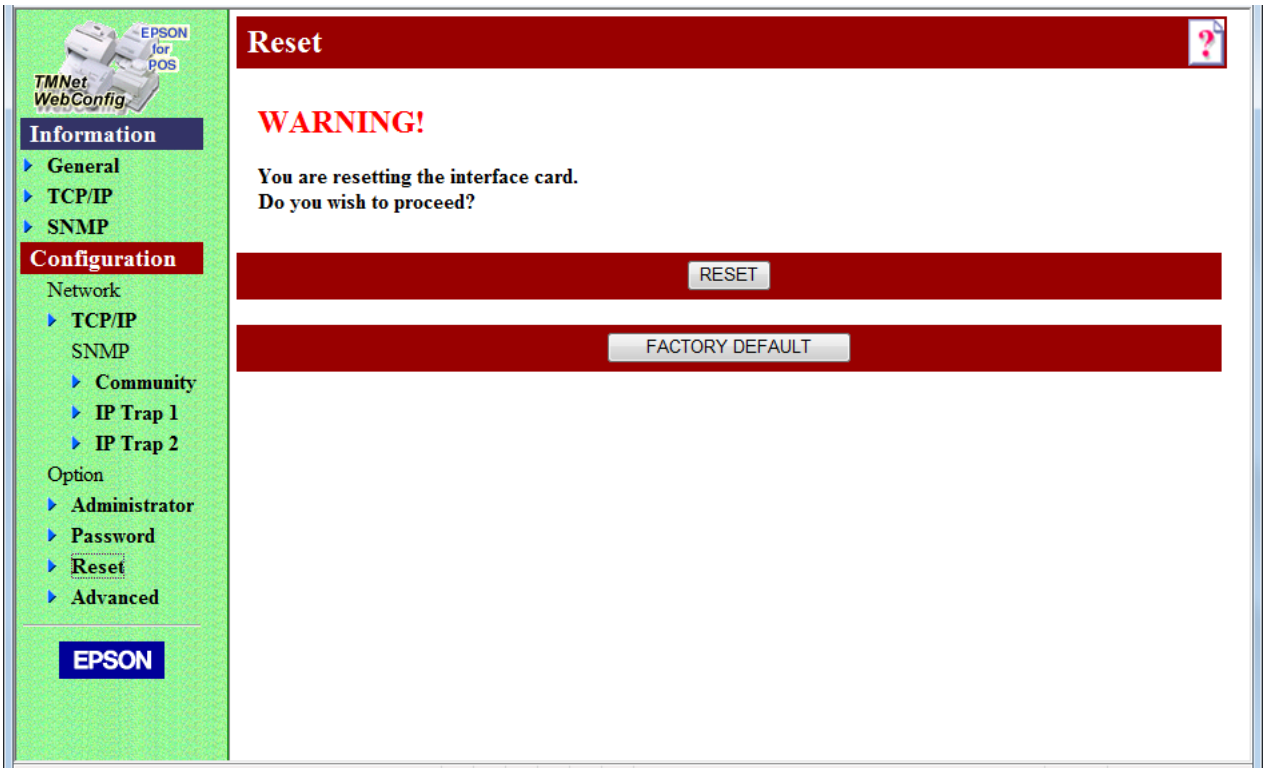
UB-E03 のパスワードを変更することができます。



項目	説明
Old Password	変更前のパスワードを入力します。
New Password	新しいパスワードを入力します。
Re-input Password	「New Password」で入力した新しいパスワードを入力します。

Reset 画面

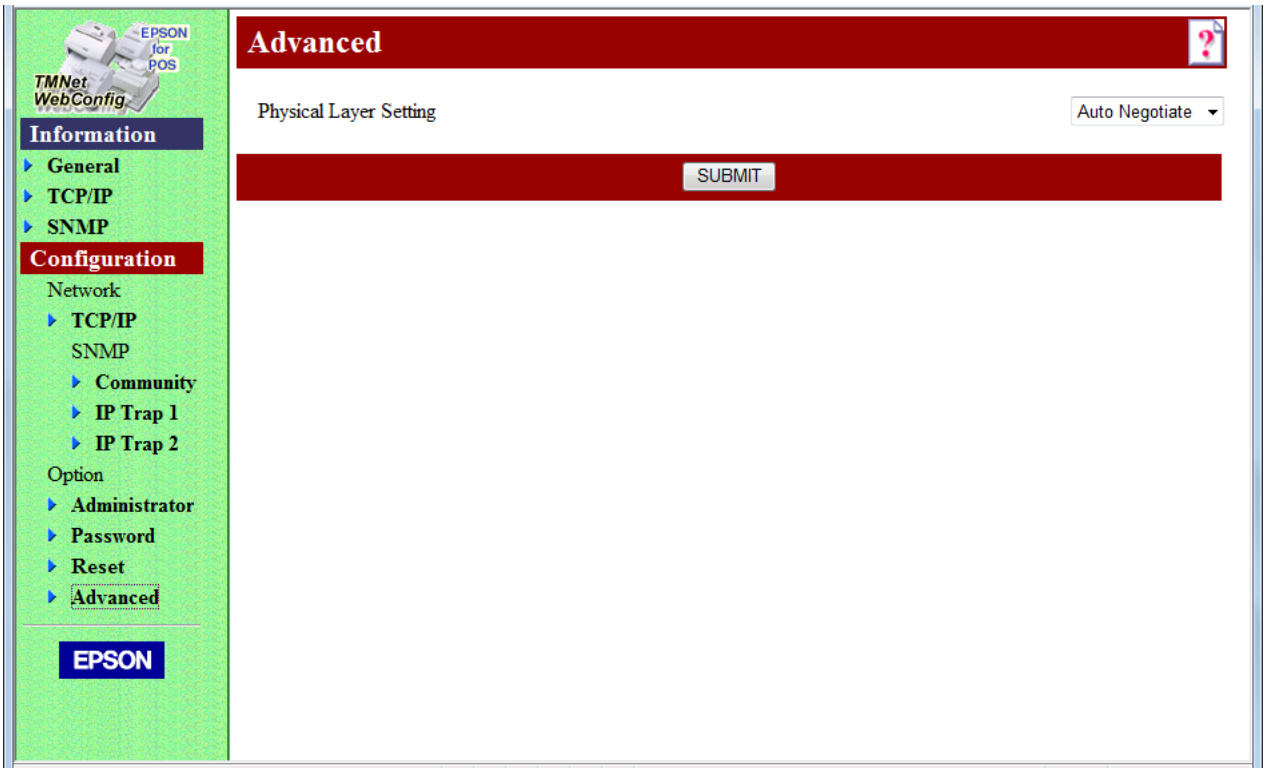
UB-E03 をリセットし、変更した内容を反映したり、設定内容を工場出荷状態に戻したりすることができます。



項目	説明
RESET	UB-E03 をリセットします。
FACTORY DEFAULT	工場出荷時の設定になります。

Advanced 画面

UB-E03 の通信方式を変更することができます。



項目	説明
Physical Layer Setting	通信方法を設定します。

プログラミングサンプル

本章では、UB-E03 搭載 TM プリンターの、プログラミングに関する以下の情報を記載しています。

EPSON TM プリンターへの印刷方法(41 ページ)

PORT9100 による直接印刷(42 ページ)

電源オン時に TM プリンターに送られるコマンド(44 ページ)

ASB ステータスの監視(44 ページ)

印刷の権利(44 ページ)

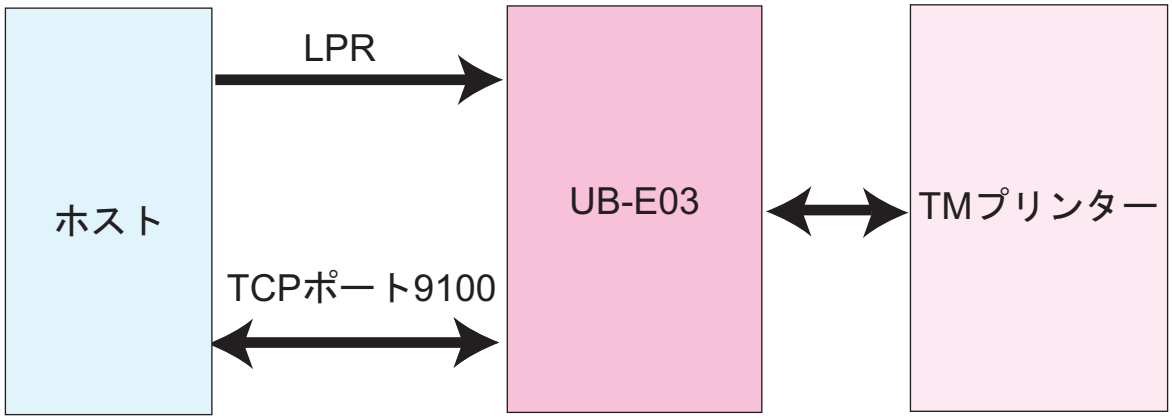
タイムアウト(44 ページ)

EPSON TM プリンターへの印刷方法

UB-E03 は、一般的な印刷プロトコルとして LPR プロトコルを装備しています。LPR プロトコルによる印刷は、オペレーティングシステムによるサポートもあり、比較的簡単に印刷ができます。

ただし、プロトコルによる印刷方法は、プリンターへの出力のみを対象としているため、プリンターから送られてくるコマンドステータスは無視されます。

UB-E03 は、TCP ポート 9100 によるダイレクト印刷をサポートしています。TCP ポート 9100 への書き込みと読み込みにより、アプリケーションから ESC/POS コマンドで、直接 TM プリンターを制御できます。



PORT 9100による直接印刷

Windows コンソール版

下記のプログラムは、Windows のコマンドシェルから UB-E03 を装着した TM プリンターに、イーサーネットを介して〝EPSON UB-E03〟を印刷するプログラムです。

```
/* TCP9100 programming sample for win32
 * HOW TO BUILD
 *    cl wtcp.cpp wsock32.lib
 */
#include <stdio.h>
#include <winsock.h>

int main(int argc, char* argv[])
{
  WSADATA data;
  SOCKET sock;
  struct linger Linger;
  struct sockaddr_in addr;

  if (argc != 2) {
    printf("usage: wtcp <IP_ADDRESS>\n");
    exit(1);
  }

  /* Initialize windows socket */
  WSAStartup(0x0101, &data);

  /* Create socket */
  if ((sock = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0)) == INVALID_SOCKET) {
    fprintf(stderr, "Error socket(): %d\n", WSAGetLastError());
    exit(1);
  }

  /* Set connection timeout */
  Linger.l_onoff = 1;
  Linger.l_linger = 60;
  setsockopt(sock, SOL_SOCKET, SO_LINGER,(char*)&Linger,sizeof(struct linger));

  /* initialize the parameter */
  memset(&addr, 0, sizeof(addr));
  addr.sin_family = AF_INET;
  addr.sin_port = htons(9100);
  addr.sin_addr.s_addr = inet_addr(argv[1]);

  /* connect */
  if (connect(sock, (struct sockaddr*)&addr, sizeof(addr)) < 0) {
    fprintf(stderr, "Error connect(): %d\n", WSAGetLastError());
    exit(1);
  }
  printf("connected\n");

  /* send data */
  send(sock, "EPSON|n", 6, 0);

  /* gracefully close */
  shutdown(sock, 1);/* SD_SEND*/
  while(1){
   char buf[64];
   int n = recv(sock, buf, 64, 0);
   if(n = SOCKET_ERROR||n==0)
     break;
}
shtdown(sock, 2);/*SD_BOTH*/

/* close socket */
closesocket(sock);
return 0;
}
```

Linux 版

下記のプログラムは、Linux のコマンドシェルから UB-E03 を装着した TM プリンターに、イーサーネットを介して〝EPSON UB-E03〟を印刷するプログラムです。

```
/* TCP9100 programming sample for LINUX
 * HOW TO BUILD
 *    cc ltcp.c
 */
#include <stdio.h>
#include <netdb.h>

int main(int argc, char* argv[])
{
  int sock;
  struct sockaddr_in addr;

  if (argc != 2) {
    printf("usage: ltcp <ip address>\n");
    exit(1);
  }

  /* create socket */
  sock = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0);
  if (sock < 0){
    perror("socket()");
    exit(1);
  }

  /* initialize the parameter */
  memset(&addr, 0, sizeof(addr));
  addr.sin_family = AF_INET;
  addr.sin_port = htons(9100);
  addr.sin_addr.s_addr = inet_addr(argv[1]);

  /* connect */
  if (connect(sock, (struct sockaddr*)&addr, sizeof(addr)) < 0){
    perror("connect()");
  }
  printf("connected\n");

  /* send data */
  send(sock, "EPSON\n", 6, 0);

  /* close socket */
  close(sock);

  return 0;
}
```

電源オン時に TM プリンターに送信されるコマンド

UB-E03 は、電源オン時、プリンターに対して下記の ESC/POS コマンドを送信し、ステータスを保持します。

UB-E03 は、GS I コマンドにより、EPSON TMNet WinConfig でプリンターの機種情報を取得し、GS a 255 コマンドにより、EPSON TMNet WebConfig によるプリンターの状態監視を実現しています。

電源オン時にプリンターがオフライン状態の場合は、下記コマンドは送られません。

ESC/POS コマンド	解説
GS I 1	プリンター機種 ID 取得
GS I 2	プリンタータイプ ID 取得
GS I 3	プリンター ROM バージョン ID 取得
GS a FFh	ASB ステータスの有効化

ASB ステータスの監視

UB-E03 はプリンターの状態を監視するために、プリンターの ASB ステータス機能を使用しています。したがって、アプリケーションからの送信データに ASB ステータス機能を無効化するコマンドが含まれていた場合、UB-E03 からプリンターの状態を把握できなくなります。

UB-E03 に正しくプリンターの状態を監視させるためには、ASB ステータス機能を無効化するコマンドを送信しないようにするか、ASB ステータス機能を有効化するコマンドを再度送るようにしてください。

印刷の権利

UB-E03 は、lpr/port9100 のプロトコルにかかわらず、最大 3 つまでの接続要求に対して接続を許可します。実際に TM プリンターに対して印刷が可能なのは、印刷権利を得られた最初の接続です。他の接続要求は、最初の接続がクローズ（ホストによる明示的なクローズ、またはタイムアウトによるクローズ）されるまで、データ送信がブロックされます。

タイムアウト

UB-E03 は、lpr/port9100 のプロトコルにかかわらず、ホストから UB-E03 にデータが 5 分間送られてこない場合、UB-E03 の側から接続をクローズします。

> **参考** 接続タイムアウトは、EPSON TMNet WebConfig で設定することができます。初期値は 5 分（300 秒）です。

UB-E03 の仕様

本章では、UB-E03 の仕様を記載しています。

ソフトウェア仕様

サポートプロトコル

UB-E03 では以下のプロトコルをサポートしています。

プロトコル	用途
IP, ARP, ICMP, UDP, TCP	基本通信プロトコルです。
LP, LPR, TCP Socket Port	印刷用プロトコルです。
DHCP, APIPA	IP アドレスなどの自動設定に使用するプロトコルです。
ENPC, SNMP	設定、監視に使用するプロトコルです。
HTTP	EPSON TMNet WebConfig で使用するプロトコルです。
TFTP	インターフェイスのファームウェアアップデートに使用するプロトコルです。

印刷用プロトコル

UB-E03 では以下の印刷用プロトコルを使用しています。

- LP, LPR　　：印刷データの転送を行います。

リモートプリンター名	aux
ポート番号	515
最大同時接続数	6
印刷可能接続数	1（他のユーザーは印刷完了まで待機）
タイムアウト	初期値：300 秒 EPSON TMNet WebConfig で設定可能（0 ～ 300 秒） 0 設定時：タイムアウトなし
ジョブのキャンセル	対応しません
バナー印刷	対応しません

- TCP Socket Port　：双方向のダイレクトソケット通信によって印刷データおよびプリンターステータスの転送を行います。

ポート種類	ダイレクト印刷用 TCP 通信ポート
ポート番号	9100
ポート通信方向	双方向
最大同時接続数	6
印刷可能接続数	1（他のユーザーは印刷完了まで待機）
タイムアウト	初期値：300 秒 EPSON TMNet WebConfig で設定可能（0 ～ 300 秒） 0 設定時：タイムアウトなし
ジョブのキャンセル	対応しません

自動 IP アドレス設定プロトコル

自動 IP アドレス設定のために、以下のプロトコルを使用できます。自動設定は以下の表の優先順位で行われます。各プロトコルが Disabled になっているか、アドレスの取得に失敗した場合、次のプロトコルが実行されます。

プロトコル	優先順位	説明
DHCP	1	DHCP サーバーに対し、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスの割り当てを要求し、設定します。
APIPA	2	下記の IP アドレスから、任意の IP アドレスだけを割り当てます。 169.254.1.0 ～ 169.254.254.255 この場合、ルーターを超えて通信することはできません。
手動	3	自動 IP アドレス設定プロトコルを使用しない設定した場合、手動で設定したアドレスが設定されます。

状態取得・設定用プロトコル

UB-E03 では状態の取得・設定に、以下のプロトコルを使用しています。

- HTTP　：ブラウザーによる、本モジュールのステータス表示および設定に使用します。

ポート番号	80
ユーザー名	Epson（初期値）
パスワード	出荷時未設定
最大同時接続数	1
HTTP バージョン	HTTP/1.1

- SNMP　：専用および汎用 MIB ツールによる、本モジュールまたはプリンターのステータス取得および設定に使用します。

SNMP Version	SNMPv1(RFC1157) 準拠 (SNMPv2 はサポートしません)
トランスポートプロトコル	UDP/IP
サーバーポート番号	161
Trap 送信ポート番号	162
Trap 送信先	送信先 IP アドレスを 2 つまで登録可能
対応 MIB	MIB-II(RFC1213) の一部、Host Resource MIB の一部、 Print Server MIB の一部、Printer MIB の一部
対応 PDU	Get Request, Get Next Request, Set Request, Get Response, Trap
コミュニティー	ASCII 文字 16 文字以内で設定可能

- ENPC　：本モジュールおよびプリンターのステータス取得および設定に使用します。

プロトコル	UDP/IP
UDP ポート番号	3289
対応パケットタイプ	Probe, Initialize, Query, Setup, Notify

- TFTP　：UB-E03 のファームウェアのアップデートに使用します。アップデートには以下の方法があります。
  - 専用アップデートユーティリティーを使用する
  - TFTP コマンドを使用する

パスワードによる保護機能

設定内容を保護する、パスワードを設定できます。

User 名	"epson"（User 名は変更できません）
Password	初期値　　：なし 設定可能文字　：ASCII 文字（英数記号） 設定可能文字数　：20 文字

参考　EPSON TMNet WebConfig 機能で設定したパスワードは、EPSON TMNet WinConfig を使用して設定を行う際のパスワードとしても使用します。

UB-E03 のネットワークパラメーター

UB-E03 のネットワークパラメーターの初期値、EPSON TMNet WinConfig/EPSON TMNet WebConfig で表示 / 設定、ステータスシートの印刷で表示されるかを示します。

項目	パラメーター	工場出荷時の設定	EPSON TMNet WinConfig		EPSON TMNet WebConfig		ステータスシートの印刷
			表示	設定	表示	設定	
IP アドレス	-	192.168.192.168	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
サブネットマスク	-	255.255.255.0	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
ゲートウェイアドレス	-	0.0.0.0	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
DHCP 動作	Enable/Disable	Disable	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
APIPA 動作	Enable/Disable	Disable	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
arp+ping IP 設定	Enable/Disable	Enable	Yes	Yes	Yes	Yes	No
コミュニティー名 1 (read-only)	最大 16 文字	"public"	Yes	No	Yes	No	Yes
コミュニティー名 2 (read-write)	最大 16 文字	なし	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
IP Trap 1	Enable/Disable	Disable	Yes	Yes	Yes	Yes	No
IP Trap 2	Enable/Disable	Disable	Yes	Yes	Yes	Yes	No
コミュニティー名 (IP Trap #1)	最大 16 文字	なし	Yes	Yes	Yes	Yes	No
コミュニティー名 (IP Trap #2)	最大 16 文字	なし	Yes	Yes	Yes	Yes	No
IP trap #1 Address	-	なし	Yes	Yes	Yes	Yes	No
IP trap #2 Address	-	なし	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Socket Timeout	0: タイムアウトなし 1-300: タイムアウト値（秒）	300	No	No	Yes	Yes	Yes
パスワード	-	なし	No	Yes	No	Yes	No
通信モード設定	Auto Negotiation 10Base-T Half 10Base-T Full 100Base-TX Half 100Base-TX Full	Auto Negotiation	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
ハードウェアバージョン	-	03.xx	Yes	No	Yes	No	Yes
ファームウェアバージョン	-	01.xx	Yes	No	Yes	No	Yes
MAC アドレス	-	00-26-AB-xx-xx-xx	Yes	No	Yes	No	Yes

UB-E03 のネットワークパラメーターの設定

UB-E03 のネットワークパラメーターの設定は以下の方法で行えます。

- EPSON TMNet WinConfig
- Web ブラウザーによる設定（EPSON TMNet WebConfig 機能）
- ARP コマンドを使用（IP アドレスのみ）

MAC アドレスの確認方法

UB-E03 の MAC アドレスは、以下の方法で確認することができます。

- ステータスシートの印刷
- 製品に貼り付けられたラベル
- プリンターセルフテストによる確認（一部 TM 機種は対応していません）
- EPSON TMNet WinConfig を使用して確認
- Web ブラウザーを使用して確認（EPSON TMNet WebConfig 機能）

システムの起動時間

UB-E03 は、プリンターの電源投入やリセット後、システムを初期化するための時間が必要です。
起動処理中は、ネットワーク通信できません。起動時間はおおよそ以下のとおりです。
IP アドレスが手動設定されている場合　　：約 15 秒
IP アドレスを DHCP サーバーで自動設定する場合　：約 20 秒（DHCP サーバーの応答速度で変化します）

UB-E02/E02A と UB-E03 の比較

UB-E02/E02A と UB-E03 の仕様には以下の違いがあります。

		UB-E02	UB-E02A	UB-E03
基本仕様	通信機能	10Base-T, 100Base-TX Full duplex, Half duplex, Auto duplex		
	通信用プロトコル	IP, ARP, ICMP, UDP, TCP, LPR, Port9100		
	自動 IP 設定用プロトコル	DHCP, APIPA		
	状態取得・設定用プロトコル	HTTP, SNMP, ENPC, TFTP		
	ネットワーク設定用ツール	EPSON TMNet WinConfig, EPSON TMNet WebConfig		
	Auto-MDIX	×	×	○
外形 / 環境	寸法	70 mm × 58 mm		
	動作温度湿度	0°C ～ 50°C/10% ～ 90%		
付加機能	最大印字速度（*1）	190 mm/s	190 mm/s	300 mm/s
	低消費電力モード	×	×	○
	ブザー機能	×	○	×
詳細	Socket Time Out	固定（300 秒）	固定（300 秒）	可変（0 ～ 300 秒）
	SNMP Trap の OID	1.3.6.1.2.1.43.18.2	1.3.6.1.2.1.43.18.2	1.3.6.1.4.1.43.18.2

*1: グラフィック印刷、180 dpi の場合
*2: 300 mm/s 印字対応プリンターの場合